

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, ID |
| Programul de studii | Geografie |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|--|---|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei | GEOGRAFIA SOLURILOR | | | | |
| Coordonator de disciplină / Titularul activităților de curs | Lector dr. Vasile BUDUI | | | | |
| Tutore / Titularul activităților de tutorat / activități aplicative asistate | Lector dr. Vasile BUDUI | | | | |
| Anul de studiu | II | Semestrul | 3 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei | Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară | | | | DF |
| | Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOb - obligatorie (impusă), DOp - opțională, DFc- facultativă | | | | DOb |

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

| | | | | | | | |
|---|-----------|----|---|----|---|----|-----------|
| I Totalul de ore de activități didactice pe semestru din planul de învățământ | 28 | AT | - | TC | - | AA | 28 |
|---|-----------|----|---|----|---|----|-----------|

| | |
|--|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru: | ore |
| II a) Studiu după manualul ID | 28 |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 56 |
| II c) Pregătire teme, laboratoare, referate, portofolii și eseuri | 35 |
| III Examinări | 3 |
| IV Alte activități: | - |

| | |
|--|-----|
| Total ore pe semestru (I+IIa+IIb+IIc+III+IV) | 150 |
| Numărul de credite | 6 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|------------|---|
| Curriculum | • |
| Competențe | • |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----------------------------|----|--|
| Activitate de autoinstruire | | <ul style="list-style-type: none"> • Laptop/Desktop cu posibilitate transmisie audio-video, conexiune la internet, suportul de curs în formatul pus la dispoziția studentului, materialele postate pe platforme electronice, bibliografie recomandată |
| Desfășurare aplicații | AT | • |
| | TC | • |
| | AA | <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 • Videoprojector/monitor și calculator cu software adecvat: OS Windows 10, Microsoft Office 2016 sau mai nou, codecuri audio/video pentru prezentări, stick de memorie USB |

| | | |
|--|--|---|
| | | • |
|--|--|---|

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 | <ul style="list-style-type: none"> • Însușirea conceptelor de bază din domeniu Pedologiei și valorificarea acestora în analiza geografică a învelișului de sol |
|-----------------------------------|---|

8. Conținuturi

| Unități de învățare / Activități de autoinstruire (AI) | Nr. ore | Metode de predare/învățare | Recomandări |
|--|---------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 1. Introducere <ol style="list-style-type: none"> 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 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 2. Factorii pedogenetici. <ol style="list-style-type: none"> 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 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 3. Formarea și alcătuirea solului. <ol style="list-style-type: none"> 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 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 4. Formarea și alcătuirea profilului de sol. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Procesele pedogenetice 4.2. Alcătuirea profilului de sol | 4 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 5. Proprietățile solului. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Proprietățile fizice 5.2. Proprietățile chimice | 4 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 6. Fertilitatea solurilor. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Definiții. Tipurile de fertilitate 6.2. Factorii care influențează fertilitatea solurilor 6.3. Legile fertilității solurilor | 2 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| <ul style="list-style-type: none"> • UI 7. Clasificarea solurilor. <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Clasificările genetice. 7.2. Clasificările morfologice 7.3. Baza mondială de referință pentru resursele de sol (WRB) | 2 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |

| | | | |
|---|---|--|--|
| 7.4. Clasificarea solurilor României (SRTS-2012) | | | |
| UI 8. Distribuția geografică a solurilor 8.1. Legile distribuției solurilor pe Glob | 2 | expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| UI 8. Distribuția geografică a solurilor 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. | 4 | | |
| Bibliografie | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Blașa Gh., Rusu I., Udrescu S., Vasile D. (1996), <i>Pedologie</i>, Edit. Didactică și Pedagogică, București. • Blum W.E.H., Nortcliff S., Schad P. (2018), <i>Essentials of Soil Science</i>, Borntraeger Science Publishers, Stuttgart. • Brânduș C. (2001), <i>Geografia solurilor cu elemente de pedologie</i>, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava. • Budui V. (2016), <i>Geografia solurilor</i>, material de studiu ID pentru studenții geografi. • Budui V. (2024), <i>Geografia solurilor</i>, note de curs. • Budui V. (2024), <i>Geografia solurilor</i>, prezentări ppt. • Florea N., Munteanu I. (coord.) (2012), <i>Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)</i>, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova. • Jakab S. (1999), <i>Geografia solurilor cu baze de pedologie: curs universitar</i>, Edit. D. Cantemir, Tg. Mureș. • Lupașcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M. (1998), <i>Pedologie generală</i>, Edit. Junimea, Iași. • Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N. (1998), <i>Dicționar de știința și ecologia solului</i>, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași. • Miller B.A., Schaetzl R.J. (2016), <i>History of soil geography in the context of scale</i>, Geoderma 264 (2016), p. 284–300. • Parichi M. (1999), <i>Pedogeografie cu noțiuni de pedologie</i>, Edit. Fundației "România de Măine", Univ. „Spiru Haret”, București. • Patriche C.V., Secu C.V. (2006), <i>Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici</i>, Edit. Terra Nostra, Iași. • Rusu C. (1998), <i>Fizica, chimia și biologia solului</i>, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași. • Secu C. V., Patriche C. V. (2007), <i>Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici</i>, ediția a II-a, Edit. Terra Nostra, Iași. • Stănilă Anca Luiza, Parichi M. (2001), <i>Cartografierea solurilor</i>, Edit. Fund. "România de Măine", Univ."Spiru Haret", București. • Târziu D.R., Spârchez Gh. (2013), <i>Soluri și stațiuni forestiere</i>, Edit. Univ. Transilvania, Brașov. | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Brânduș C. (2001), <i>Geografia solurilor cu elemente de pedologie</i>, Edit. Univ. „Ștefan cel Mare" Suceava. • Budui V. (2016), <i>Geografia solurilor</i>, material de studiu ID pentru studenții geografi. • Budui V. (2024), <i>Geografia solurilor</i>, note de curs. • Budui V. (2024), <i>Geografia solurilor</i>, prezentări ppt. • Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N. (1998), <i>Dicționar de știința și ecologia solului</i>, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași. • Lupașcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M. (1998), <i>Pedologie generală</i>, Edit. Junimea, Iași. • Parichi M. (1999), <i>Pedogeografie cu noțiuni de pedologie</i>, Ed. Fundației "România de Măine", Univ. „Spiru Haret”, București. • Secu C. V., Patriche C. V., 2007, <i>Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici</i>, ediția a II-a, Edit. Terra Nostra, Iasi. | | | |

| Activități aplicative asistate (AA) | Nr. ore | Metode de predare/învățare | Recomandări |
|---|----------------|---|--|
| • AA 1. Introducere. Noțiuni uzuale în Pedologie. Norme de protecția muncii. Formarea profilului de sol. Elemente de practică pedologică. Laboratorul pentru analiza solului. | 2 | expunere, problematizarea, demonstrația,exemplificarea, autoevaluarea | prezentări Power Point, materiale video, curs ID |
| • AA 2. Determinarea și interpretarea culorii solului. | 2 | Expunerea, exercițiul Studiul de caz | Prezentare ppt |
| • AA 3. Determinarea și interpretarea structurii solului. Determinarea coeziunii dintre particule. | 2 | Expunerea, exercițiul Studiul de caz | prezentări Power Point, cursul ID |
| • AA 4. Determinarea neoformațiunilor solului. Activitatea biologică din sol. Materia organică din sol. | 2 | Expunerea, exercițiul Studiul de caz | Curs ID Aplicație de teren |
| • AA 5. Efectuarea și descrierea profilului de sol | 4 | Expunerea, experimentul, | prezentări Power |

| | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| (aplicație de teren). Fișa profilului de sol. | | studiul de caz, conversația euristică, exercițiul Brainstorming Experimentul, exercițiul | Point, curs ID |
| • AA 6. Determinarea compoziției granulometrice. | 2 | Expunerea, experimentul, exercițiul Studiul de caz | Unelte și aparate de lucru în teren |
| • AA 7. Determinarea unor indici hidro-fizici. Determinarea densității și porozității solului. | 2 | Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz | prezentări Power Point, curs ID |
| • AA 8. Determinarea pH-ului. | 2 | Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz | prezentări Power Point, curs ID |
| • AA 9. Determinarea conținutului de carbonați din sol. | 2 | Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz | prezentări multimedia, curs ID |
| • AA 10. Determinarea conținutului de humus. | 2 | Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz | prezentări Power Point, curs ID |
| • AA 11. Determinarea elementelor nutritive din sol. | 2 | Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz | prezentări Power Point, curs ID |
| • AA 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 | prezentări Power Point, curs ID |

Bibliografie

- **Bârsan N et. al.** (2017), *Proceduri de lucru pentru analiza solului și a altor materiale, vol. I*, 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.
- **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

- Noțiunile studiate sunt compatibile cu cele prezentate în universitățile din țară și străinătate pentru domeniul pedologie.

10. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
|----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|

Fișa disciplinei

| | | | |
|----|--|--|------------|
| AI | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a defini și descrie principalele noțiuni, idei și teorii cu privire la formarea, evoluția și alcătuirea solului • Capacitatea de a explica relațiile sistematice dintre factorii pedogenetici, procesele pedogenetice, alcătuirea solului și distribuția geografică a unităților taxonomice de sol <p>Conștientizarea nevoii de utilizare eficientă și responsabilă a resurselor și tehnicilor de învățare</p> | Evaluare finală/sumativă Examinare orală | 50% |
| AT | - | - | - |
| TC | - | - | - |
| AA | <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 | Evaluare pe parcurs/formativă și evaluare finală/sumativă Evaluare scrisă/orală Evaluare prin probă practică | 50% |

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs (cumulativ)

- definirea noțiunilor de bază din domeniu;
- explicarea a două procese pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici;
- prezentarea condițiilor pedogenetice generale specifice unei zone de climă cu tipurile sale de pe Pământ;
- descrierea pedogeografică a unui tip de sol.

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă (cumulativ)

- descrierea unui profil de sol;
- descrierea unei metode de lucru pentru determinarea unei proprietăți a solului;
- participarea activă la activitățile aplicative.

| | | |
|-------------------|---|-------------------------------|
| Data completării | Semnătura coordonatorului de disciplină | Semnătura tutorelui |
| 17.09.2024 | Lector univ. dr. Vasile BUDUI | Lector univ. dr. Vasile BUDUI |

| | |
|-------------------|--|
| Data avizării | Semnătura responsabilului de program |
| 19.09.2024 | Conf. univ.dr.ing. Daniela Alexandra POPESCU |

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 20.09.2024 | Lector univ.dr Despina SAGHIN |

| | |
|--|-------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul facultății | Semnătura decanului |
| 20.09.2024 | Prof.univ.dr. Florin PINTESCU |