

USV TIMISOARA
Facultatea AGRICULTURĂ

Aprobat,
Decan
Data.....

FIȘA DISCIPLINEI

anul univ. 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timisoara
1.2 Facultatea	De Agricultură
1.3 Departamentul	Tehnologii agricole
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Agricultură, Protecția plantelor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PEDOLOGIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. NIȚĂ LUCIAN-DUMITRU						
2.3 Titularul activităților de lucrări practice	Șef lucr.dr. DUMA COPCEA Anișoara Asist. dr. STROIA Marius						
2.4 Anul de studiu	*I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	*E	2.7 Regimul disciplinei	DOB
2.3 Codul disciplinei	*A.06.S.DOB.1; PP.06.S.DOB 1						

*Conform planului de învățământ

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	*4	din care: 3.2 curs	*2	3.3 seminar/laborator/proiect	*2
3.4 Total ore din planul de învățământ	*56	din care: 3.5 curs	*28	3.6 seminar/laborator/proiect	*28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	61				
3.8 Total ore pe semestru	117				
3.9 Numărul de credite	5				

*Conform planului de învățământ

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Studenții trebuie să aibe cunoștințe generale de geografie și de sistemul edafic.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Predarea este interactivă, ilustrată în imagini de obicei în Power point, urmărindu-se un răspuns direct, la informațiile transmise de către cadrul didactic, se dau informații astfel încât studentul să fie interesat de a adresa și el întrebări clarificatoare. • Se impune respectarea orarului de desfășurare al cursului și lucrărilor practice, respective începerea și terminarea orelor. • Nu sunt admise alte activități care prin natura lor pot conturba buna desfășurare a orelor (telefoane mobile, tablet etc).
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrările practice se vor desfășura în marea majoritate a lor în laboratorul și vor fi îndeplinite întocmai toate normele și reglementările cu privire la SSM.

6. Competențe specifice

Competențe profesionale	<p>CP1. Definește, descrie și explică factorii pedogenetici și procesele de formare a solurilor; distinge efectele climei, rocii, reliefului, apei și organismelor asupra proprietăților solului.</p> <p>CP2. Identifică, recunoaște și clasifică solurile pe baza criteriilor morfologice și diagnostice (orizonturi, procese, proprietăți), utilizând reperele specifice (ex. SRTS).</p> <p>CP3. Determină, măsoară și testează proprietăți fizice, hidrofizice și chimice ale solului (textură, densitate, porozitate, pH, humus, carbonați etc.); interpretează rezultatele analizelor de laborator.</p> <p>CP4. Analizează fertilitatea și limitările/riscurile edafice; corelează datele pedologice cu cerințele culturilor și evaluează pretabilitatea terenurilor pentru utilizări agricole.</p> <p>CP5. Elaborează sinteze/rapoarte pedologice și utilizează datele pentru formularea de recomandări de management (ameliorare, fertilizare, lucrări ale solului, protecție).</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Planifică și organizează activitățile de teren și laborator; respectă procedurile și normele SSM, lucrând cu rigoare și responsabilitate.</p> <p>CT2. Colaborează în echipă, comunică clar și raportează rezultate; argumentează concluzii folosind date și termeni de specialitate.</p> <p>CT3. Utilizează surse/baze de date pentru documentare; auto-evaluează nivelul propriu de pregătire și stabilește direcții de perfecționare.</p>

7. Rezultatele învățării

Cunostințe	<ul style="list-style-type: none"> - Definește conceptele de bază ale pedologiei (sol, profil, orizont, fertilitate, solificare). - Descrie și explică geneza solurilor și rolul factorilor de mediu în evoluția lor. - Clasifică solurile și compară criterii de încadrare/diagnostic, cu exemple relevante. - Explică proprietățile solului (fizice, hidrofizice, chimice) și legătura lor cu producția agricolă. - Identifică elementele care condiționează calitatea terenului și explică impactul utilizării/managementului asupra resursei edafice.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> - Prelevează probe și descrie un profil de sol (observații morfologice, orizonturi, structură). - Determină parametri fizici și chimici ai solului prin metode de laborator și teren; utilizează corect aparatura (pH-metru, calcimetru, sită, penetrometru etc.). - Interpretează buletine de analiză și analizează indicatorii în raport cu cerințele culturilor. - Elaborează tabele/grafice și fișe de caracterizare; sintetizează concluzii tehnice. - Propune măsuri de îmbunătățire a fertilității și de utilizare rațională a solului, pe baza datelor obținute.
Responsabilitate si autonomie	<ul style="list-style-type: none"> - Respectă normele de securitate și etică în laborator și pe teren; aplică proceduri standard de lucru. - Organizează și gestionează sarcini de lucru individual și în echipă, asumând roluri și termene. - Evaluează critic calitatea datelor și adoptă decizii argumentate privind interpretarea și recomandările. - Auto-evaluează performanța și identifică nevoi de formare continuă în domeniul științelor solului.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor cu privire la formarea (geneza) solurilor, proprietățile specifice, clasificarea și folosința rațională a acestora
8.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea factorilor implicați formarea (geneza) solurilor; • Interpretarea analizelor de laborator (buletin de analize); <p>Să cunoască factorii de mediu și influența acestora asupra calității producției agricole;</p>

9. Conținuturi

9.1. Curs	Număr ore	Observații
Obiectul și rolul pedologiei în dezvoltarea producției agricole. Evoluția cunoștințelor despre sol și fertilitate în timp.	3	Activitate frontală;
Factorii de solificare (clima ca factor de solificare, rolul organismelor și al rocii în pedogeneză).	3	Materiale și mijloace didactice utilizate:
Factorii de solificare (rolul reliefului, apelor și al omului în formarea solurilor).	2	- Prezentare Power Point, - Planse (grafice, scheme, desene, tabele)
Formarea și alcătuirea părții minerale a solului (compoziția chimică, mineralogică și petrografică a litosferei).	2	Folosirea de echipamente și
Formarea și alcătuirea părții minerale a solului (procesele de dezagregare și alterare; produsele proceselor de dezagregare și alterare).	2	aparatură pentru persoane cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEYS)
Formarea și alcătuirea părții organice a solului (sursele și cantitățile de materie organică, compoziția materiei organice, transformarea resturilor organice și formarea humusului în sol).	2	
Formarea și alcătuirea părții organice a solului (proprietățile acizilor humici, principalele tipuri de humus, importanța humusului).	2	
Proprietățile fizice și fizico-mecanice ale solului (textura solului, structura solului).	2	
Proprietățile fizice și fizico-mecanice ale solului (D și DA; coeziunea, plasticitatea, consistența, gonflarea, contracția și rezistența la arat).	2	
Proprietățile hidrofizice ale solului (apa din sol, formele de apă din sol).	2	
Proprietățile hidrofizice ale solului (indicii hidrofizici ai solului, pierderea apei din sol, regimul hidric al solului).	2	
Proprietățile chimice ale solului (soluția solului, coloizii solului).	2	
Proprietățile chimice ale solului (reacția solului și importanța acesteia pentru practica agricolă).	2	
TOTAL	28	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> Note de curs + material Power point actualizat 2025 BLAGA GH., FILIPOV F., RUSU I., UDRESCU S., VASILE D. – Pedologie. Ed. Academicpres, Cluj-Napoca, 2005; BLAGA GH., FILIPOV F., LAURA PAULETTE, RUSU I., UDRESCU S., VASILE D. – Pedologie. Editura Mega, Cluj-Napoca, 2008; FLOREA N., MUNTEANU I. – Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS). Ed. Sitech, Craiova, 2012; MIHALACHE M., ILIE L. – Pedologie. Solurile României. Ed. DO-MINO, București, 2008; MIHUȚ CASIANA, RADULOV ISIDORA - Științele Solului. Ed. Eurobit, Timișoara, 2012; NIȚĂ L. - Pedologie. Ed. Eurobit, Timișoara, 2004; NIȚĂ L. - Pedologie. Ed. Eurobit, Timișoara, 2007; NIȚĂ L. – Managementul resurselor de sol, Ed. Agroprint, Timișoara, 2021 PAULETTE LAURA – Pedologie. Ed. Toderco, Cluj-Napoca, 2008;		
9.2. Seminar/laborator	Număr ore	Observații
Instructaj protecția muncii. Proprietățile mineralelor.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).
Clasificarea mineralelor.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).
Clasificarea mineralelor.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).

Clasificarea mineralelor.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).
Proprietățile și Clasificarea rocilor.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).
Proprietățile rocilor	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).
Proprietățile rocilor	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (colecție de minerale și roci).
Colocviu recunoaștere minerale și roci	2	
Determinarea proprietăților fizice ale solului. Determinarea alcătuirii granulometricea solului.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (aparatură; echipamente, sticlărie specific Ex. Sita electromagnetica). Folosirea de echipamente și aparatură pentru personae cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEIS)
Determinarea proprietăților fizice ale solului. Determinarea alcătuirii granulometricea solului.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (aparatură; echipamente, sticlărie specifică). Folosirea de echipamente și aparatură pentru personae cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEIS)
Determinarea proprietăților fizice ale solului. Determinarea densității, densității aparente și porozității solului.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (aparatură; echipamente, sticlărie specific, Ex. penetrometru; Aparat pentru determinarea gradului de compresiune). Folosirea de echipamente și aparatură pentru personae cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEIS)
Determinarea proprietăților chimice ale solului. Determinarea conținutului de humus.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (aparatură; echipamente, sticlărie specifică). Folosirea de echipamente și aparatură pentru personae cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEIS)

Determinarea proprietăților chimice ale solului. Determinarea reacției solului.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (aparatură; echipamente, sticlărie specific, Ex. pH metru de laborator). Folosirea de echipamente și aparatură pentru persoane cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEIS)
Determinarea altor proprietăților chimice ale solului.	2	Activitate frontală, pe grupe/individual; Dotări specifice laboratorului de specialitate (aparatură; echipamente, sticlărie specific, Ex. Calcimetru). Folosirea de echipamente și aparatură pentru persoane cu vulnerabilități. (White board; tastatură Braille și tastatură BIG KEIS)
TOTAL	28	
Bibliografie 1. FLOREA N.,MUNTEANU I. – Sistemul român de taxonomie a solurilor (SRTS). Ed. Sitech, Craiova, 2012; 2. LAȚO K.I. MIHUȚ CASIANA – Ghid practic de Pedologie. Ed. Eurobit, Timișoara, 2013; 3.MIHUȚ CASIANA, LAȚO K. – Pedologie, metode de analiză, Ed. Gutenberg Univers Arad, 2007; 4. MUNTEANU I., FLOREA N. - Ghid pentru descrierea în teren a profilului de sol și a condițiilor de mediu specifice. Ed. Sitech, Craiova, 2009; 5. NIȚĂ I., RADULOV ISIDORA, BERBECEA ADINA, LAȚO K. – Metode fizico-chimice de analiză a solului. Ed. Eurobit, Timișoara, 2012; 6. ȘTEFAN V., NIȚĂ L. – Mineralogie și Pedologie –Ghid practice, Ed. Orizonturi universitare, Timișoara. 2002; 7.* * * - Ghidul celei de-a XVII -lea Conferințe Naționale pentru Știința Solului, 2003 Timișoara; 8.* * * - Ghidul celei de-a XVIII -lea Conferințe Naționale pentru Știința Solului, 2006 Cluj-Napoca; 9.* * * - Ghidul celei de-a XIX -lea Conferințe Naționale pentru Știința Solului, 2009 Iași; 10.* * * - Ghidul celei de-a XX -lea Conferințe Naționale pentru Știința Solului, 2012 Craiova. 11. * * * - Ghidul celei de-a XXI -lea Conferințe Naționale pentru Știința Solului, 2015 Timișoara 12. * * * - Ghidul celei de-a XXII -lea Conferințe Naționale pentru Știința Solului, 2023 Constanța		
Metode de predare/învățare a lucrărilor practice: Studiu de caz, Reflecția individuală și colectivă, Brainstorming, Observație, Studiu de caz, Demonstrație, Experiment de laborator.		

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

Conținutul disciplinei este similar cu cel al disciplinelor de pedologie din țară și este completat anul pe baza informațiilor apărute în literatură de specialitate din țară și străinătate. De asemenea materialul este revizuit și în funcție de necesitățile actuale ale dezvoltării agriculturii modern și urma discuțiilor cu practicienii din domeniul agriculturii și a specialiștilor din cadrul Societății Naționale de Științele Solului.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Răspuns la tematica extrasă la examen	Examen oral	60%
	Cunoașterea conceptelor de bază proprii disciplinei și explicarea interdependențelor dintre ele;		
	Activitatea în cadrul disciplinei și gradul de implicare		

11.2. Lucrări practice	Colocviu de minerale și roci	Probă scrisă	40 %
11.4. Criterii de acceptare la evaluarea finală	Cunoașterea informațiilor științifice sau cele cu importanță practică, prin prelegerile și lucrările de la curs și laborator la un nivel acceptabil (cunoașterea factorilor implicați formarea (geneza) solurilor; Interpretarea analizelor de laborator (buletin de analize); să cunoască factorii de mediu și influența acestora asupra calității producției agricole; cunoașterea diferitelor sisteme de clasificare a solurilor; principalele proprietăți ale solului care contribuie la determinarea fertilității) Obținerea notei minime de promovare a disciplinei este condiționată de note minime la verificările pe parcurs/colocviu de minerale și roci		
11.5 Standard minim de performanță Promovarea cursului de Pedologie este condiționată de:			
<ul style="list-style-type: none"> - obținerea notei minime de trecere, adică nota 5, în cadrul tuturor evaluărilor, inclusiv examenul oral final și colocviul practic pentru minerale și roci. - demonstrarea unei înțelegeri fundamentale a conceptelor și proceselor esențiale în pedologie, cum ar fi geneza solurilor și clasificarea lor. - capacitatea de a interpreta corect rapoartele și analizele de laborator referitoare la soluri și aplicarea cunoștințelor teoretice în contexte practice relevante agriculturii moderne. - participarea activă și consistentă în cadrul cursurilor și lucrărilor practice, dovada implicării și receptivității față de tematica discutată. 			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

Prof.dr. NIȚĂ Lucian-Dumitru

Semnătura titularului de seminar

Șef lucr.dr. DUMA-COPCEA Anișoara
Asist. dr. STROIA Marius

Data avizării

.....

Semnătura director departament

.....