

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ  
BUCUREȘTI**  
*Facultatea de Agricultură*



**FIȘA DISCIPLINEI**

**"PEDOLOGIE II"**

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI</b>
1.2 Facultatea / Departamentul	<b>Agricultură / Științele Solului</b>
1.3 Catedra	Pedologie
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Agricultură / Agricultură

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Pedologie</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Mihalache Mircea</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	<b>VasileValentina Mihaela</b>						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	DS

**3. Timpul total estimat**

3.1 Număr total de ore pe săptămână	4	3.1.1 Curs	2	3.1.2 laborator	2
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	56	3.2.1 Curs	28	3.2.2 laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					12
Alte activități - Vizite in teren pentru caracterizarea morfologică a solului					4
<b>3.3 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.4 Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>				
<b>3.5 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Ecologia și protecția mediului, Biochimie, Cadastru funciar, Botanică, Agrometeorologie
-------------------	---

4.2 de competențe	Cunoașterea aspectelor legate de protecția mediului în special al resurselor de sol a identificării speciilor de plante, a proceselor chimice și biochimice, a influenței condițiilor climatice asupra factorilor de mediu.
-------------------	---

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

5.1 de desfășurare a cursului	Vidoproiector, planșe, diagrame, tabla, flichart etc.
5.2 de desfășurare a laboratorului	Expoziția de soluri, micromonoliți, probe de sol, hărți pedologice, baza de date pedologice

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborează programe de ameliorare a solului și a plantelor;</li> <li>• Respectă codul de bune practici agricole;</li> <li>• Supraveghează aplicarea nutrienților;</li> <li>• Oferă consiliere în legătură cu protecția solului și a apei;</li> </ul> <p>Identifică acțiuni de îmbunătățire.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești;</li> <li>• Gestionează resurse financiare și materiale;</li> <li>• Organizează informații, obiecte și resurse;</li> <li>• Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice.</li> </ul>

### 7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul/Absolventul descrie la nivel de tip, clasă și subtip resursele de sol și a modului de valorificare superioară pentru principalele culturi agricole.</li> <li>• Studentul/Absolventul identifică solurile, a proceselor pedogenice și a succesiunii orizonturilor</li> <li>• Studentul/Absolventul descrie modul de utilizare a solurilor în funcție de principalii factori limitativi</li> </ul>
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul/Absolventul aplică măsurile agro-pedo-ameliorative pentru creșterea fertilității solurilor și utilizarea superioară pentru producția agricolă</li> <li>• Studentul/Absolventul interpretează modul de formare și condițiile naturale care au influențat răspândirea solurilor</li> <li>• Studentul/Absolventul propune măsuri de remediere a factorilor limitativi pentru solurile degradate</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul/Absolventul elaborează planul de măsuri pentru conservarea resurselor de sol în funcție de principalii factori limitativi</li> <li>• Studentul/Absolventul planifică modul de aplicare tehnologiilor de cultură în funcție de principalele proprietăți ale solurilor</li> <li>• Studentul/Absolventul evaluează fertilitatea solurilor după valorile indicatorilor fizico-chimici ai solurilor.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principalelor sisteme de clasificare ale solurilor pe plan mondial, aria de răspândire a solurilor României, modul de utilizare a acestora și principalele restricții în utilizarea solurilor. Raionarea pedogeografică a solurilor României și clasificarea solurilor la nivel de tip și subtip conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor. Modul de utilizare al solurilor României și principalele măsuri agropedoameliorative pentru conservarea și creșterea fertilității acestora. Cartarea solurilor și întocmirea hărților pedologice, stabilirea favorabilității culturilor în funcție de potențialul productiv al acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Scopul disciplinei constă în depriinderea de către studenți a modului de răspândire și încadrare conform SRTS a solurilor la nivel de clasă, tip și

subtip. și a modului de valorificare superioară a resurselor de sol ale României. Dezvoltarea capacității de analiză, comparare și descriere a unor fenomene și procese pedogenetice care au stat la baza evoluției resurselor de sol.

## 9. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Clasificarea solurilor pe plan mondial</b> Clasificarea naturalistă rusă; Clasificarea americană; Clasificarea FAO-UNESCO Baza mondială de referință pentru resursele de sol (WRB) Sistemul Român de Taxonomie al Solurilor (SRTS-2003) Cadrul natural de formare și clasificarea solurilor din România;	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. I
<b>Clasa Protisoluri</b> Litosol; Regosol; Psamosol; Aluviosol; Entiantrosol;	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. II
<b>Clasa Cernisoluri</b> Kastanoziom; Cernoziom; Faeoziom; Rendzina.	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	4 ore / săpt. III și IV
<b>Clasa cambisoluri</b> Eutricambosol; Districambosol	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. V
<b>Clasa Luvisoluri</b> Preluvosol; Luvosol; Planosol; Alosol.	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. VI
<b>Clasa Spodosoluri</b> Prepodzol; Podzol; Criptopodzol.	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. VII
<b>Clasa Pelisoluri</b> Pelosol; Vertosol.	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. VIII
<b>Clasa Andisoluri</b> Andosol <b>Clasa Vertisoluri</b> Vertosolurile, Pelosol	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. IX
<b>Clasa Hidrisoluri</b> Stagnosol, Gleiosol, Limnosol	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. X
<b>Clasa Salsodisoluri</b> Solonceac, Soloneț	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. XI
<b>Clasa Antrisoluri</b> Erodosol; Antrosol;	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	2 ore / săpt. XII
<b>Cartarea solurilor și întocmire hărților de sol</b> Resurse de sol și structura de folosință; măsuri de conservare, ameliorare și folosire rațională a fondului funciar. Stabilirea favorabilității culturilor în funcție de potențialul de producție al solurilor	Metode expozitive (prelegere, curs, expunere cu întrebări și cu ilustrații audio-vizuale) și metode interogative (cursul prin întrebări și răspunsuri)	4 ore / săpt. XIII și XIV

Monitoringul solurilor agricole și forestiere		
Bibliografie		
1. Blaga Gh., Filipov F., Rusu I., Udrescu S., Vasile D. – Pedologie – Editura AcademicsPres, Cluj Napoca, 2005;		
2. Chiriță C., - "Ecopedologie", Ed. Ceres, București, 1974;		
3. Ilie L., Mihalache M. – Pedologie – aplicații practice. Editura Estfalia, 2014;		
4. Ilie L., Mihalache M - Pedologie-Solurile României, Editura Estfalia, 2019;		
5. Ilie L., Mihalache Mircea, Florea N – Pedologie, Geneza solurilor, Editura Estfalia, 2019;		
6. Florea N., Buza M. - Pedogeografie cu noțiuni de pedologie – Editura universității Lucian Blaga, Sibiu, 2004;		
7. Mihalache M. – Pedologie – geneza, proprietățile și taxonomia solurilor, Ed. Ceres, București, 2006;		
8. Mihalache M. – Pedologie, Editura Estfalia, 2014;		
9. Udrescu S., Mihalache M., Ilie L., Îndrumător de lucrări practice privind evaluarea calitativă a solurilor agricole, AMC –USAMV București, 2006;		
10. *** Metodologia elaborării studiilor pedologice, vol. I, II, II, ICPA, București, 1987;		
11. *** Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor, Editura Sintech, Craiova, 2012.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Identificarea și caracterizarea orizonturilor diagnostice ale solurilor pe micro și macromonoliți;	Expunerea orizonturilor pe expoziția de soluri și identificarea acestora pe micromonoliți	2 ore / săpt. I
Recunoașterea și caracterizarea principalelor tipuri de sol din clasa protisoluri, cernisoluri și cambisoluri;	Organizarea pe echipe de lucru și recunoașterea principalelor tipuri de soluri din clasele protisoluri, cernisoluri și cambisoluri	2 ore / săpt. II
Recunoașterea și caracterizarea principalelor tipuri de sol din clasa spodisolurilor, umbrisoluri și hidrisolurilor;	Organizarea pe echipe de lucru și recunoașterea principalelor tipuri de sol din clasele spodisolurilor, umbrisoluri; și hidrisolurilor	2 ore / săpt. III
Recunoașterea și caracterizarea principalelor tipuri de sol din clasa vertisoluri, andisoluri și hidrisoluri;	Organizarea pe echipe de lucru și recunoașterea principalelor tipuri de sol din clasele vertisoluri, andisoluri și hidrisoluri	2 ore / săpt. IV
Recunoașterea și caracterizarea principalelor tipuri de sol din clasa salsodisoluri, histisoluri și antrisoluri;	Organizarea în echipe de lucru și recunoașterea principalelor tipuri de sol din clasele salsodisoluri, histisoluri și antrisoluri	2 ore / săpt. V
Caracterizarea învelișului de sol din zona cercetată, factori pedogenetici și orizonturi pedogenetice;	<b>Proiect individual</b> identificarea resurselor de sol din diferite zone ale României	2 ore / săpt. VI
Descrierea condițiilor naturale (climă, litologie, geomorfologie, vegetație, hidrologie, hidrogeologi);	Discutarea și identificarea condițiilor naturale de formare a solurilor din diferite regiuni ale țării	2 ore / săpt. VII
Caracterizarea principalelor tipuri de sol din zona cercetată;	Caracterizarea solurilor din punct de vedere morfologic	2 ore / săpt. VIII
Interpretarea analizelor fizice și chimice ale solurilor din zona cercetată;	Interpretarea datelor analitice ale solurilor din zona cercetată	2 ore / săpt. IX
Stabilirea formulei unității cartografice de teren;	Stabilirea formulei cartografice pentru fiecare tip de sol din zona cercetată	2 ore / săpt. X

Formula generală de pretabilitate a terenului pentru arabil;	Stabilirea formulei de pretabilitate a terenurilor din zona cercetată	2 ore / săpt. XI
Metodologia de cartarea solurilor ;	Etapele de cartare a solurilor	2 ore / săpt. XII
Elaborarea hărții de soluri din zona cercetată;	Întocmirea hărților de soluri din zona cercetată	2 ore / săpt. XIII
Elaborarea de hărți de favorabilitate a terenului pentru culturile agricole.	Hărți de favorabilitate a terenului pentru diferite culturi agricole	2 ore / săpt. XIV

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

- Prin competențele dobândite studentul poate interpreta principalele proprietăți fizice și chimice ale solurilor României și măsurile cele mai adecvate pentru exploatarea rațională a resurselor de sol;
- Studentii sunt în măsură să stabilească principalele măsuri de conservare și creștere a fertilității solurilor;
- Absolvenții specializării de agricultură trebuie să aibă bune cunoștințe despre sol și managementul acestuia.

**11. Evaluare**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	Cunoașterea tipurilor de sol ale României, a modului de formare și răspândire ale acestora precum și aplicarea celui mai adecvat management de utilizare a terenurilor agricole	Examen scris și oral	70%
10.2 Laborator	Elaborarea unui proiect privind caracterizarea resurselor de sol dintr-o anumită zonă geografică	Susținerea proiectului	30%
10.3 Standard minim de performanță	Studentii pot identifica principalele tipuri de sol și a modului de utilizare a acestora		