



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0102010109

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Cultura plantelor
1.4. Domeniul de studii	Agronomic
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Montanologie
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Pedologie I							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. Laura Paulette							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr Mihai Buta							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DD
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	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	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.4.4. Tutoriala					2
3.4.5. Examinări					7
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Ecologie, Botanica, Agrometeorologie
4.2. de competențe	cunostinte referitoare la componentele și funcționarea sistemului edafic

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Predarea este interactivă, ilustrată cu imagini și schițe în Power point. Se urmărește un răspuns direct al informațiilor prezentate prin întrebări și răspuns atât din partea profesorului cât și a studenților. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului. Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	La lucrările practice sunt efectuate în laborator analizelor fizice și chimice ale solului Sub îndrumarea directă a cadrului practic, fiecare student va desfășura o activitate individuală cu materialele de laborator puse la dispoziție și descrise în îndrumătorul de Lucrări practice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoașterea factorilor și proceselor de formare a solului în scopul aprecierii folosinței terenurilor.            Sa înțeleagă modalitățile de identificarea și interpretare a factorilor restrictivi ai solurilor            Sa recunoască solurile în teren pe baza proprietăților morfologice            Să analizeze și aplice practic importanța proprietăților fizice și chimice în obținerea producției agricole            Cunoașterea proprietăților solurilor în vederea utilizării acestora în concordanță cu aplicarea diferentiată a tehnologiilor de cultură            Acordarea de consiliere profesională în domeniul Științelor Solului</p>
Competențe transversale	<p>Sa demonstreze aptitudini practice în identificarea capacității productive a solurilor/terenurilor agricole            Sa poată determina practic în teren și laborator proprietățile ale solului.            Sa poată organiza desfășurarea protocolului de laborator.            Sa demonstreze logică și organizare în evaluarea indicatorilor de calitate a solului            Sa poată oferi consultanță fermierilor în modul de gestionare a resursei edafice.            Sa participe la activitățile de cercetare în câmpul de experiență al disciplinei</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor referitoare la geneza solurilor și a proprietăților specifice acestuia.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Înșușirea cunoștințelor privind factorii implicați în formarea solurilor și geneza solurilor            Să poată interpreta un buletin de analiză a solurilor            Să poată analiza componentele de mediu și întocmi fișa de cercetare a solului pe teren            Să cunoască factorii edafici și de mediu care influențează calitatea și productivitatea terenurilor agricole.</p>

## 8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<p><b>Număr de ore – 28</b>  <b>Obiectul și rolul pedologiei în dezvoltarea producției agricole.</b> Definiții și concepte privind solul. Scurt istoric al dezvoltării Pedologiei.  <b>Factorii de formare a solului</b> Timpul. Clima. Materialul parental. Relieful. Apa freatică și stagnantă. Organismele.  <b>Formarea și alcătuirea părții minerale a solului.</b> Originea părții minerale a solului (compoziția mineralogică și petrografică a scoarței terestre). Alterarea principalelor tipuri de roci. Procesele de formare a părții minerale a solului (dezagregarea și alterarea).  <b>Formarea și alcătuirea părții organice a solului</b> Biocenoza solului. (Structura și funcțiile principalelor organisme din sol. Microflora solului. Originea părții organice a solului și compoziția ei. Descompunerea resturilor organice din sol. Humificarea Alcătuirea humusului. Tipuri de humus.  <b>Procese pedogenetice de formare a profilului de sol</b> Formarea profilului de sol sau procese care determină diferențierea în adâncime a solului (bioacumularea, argilizarea, argiloiluvierea, chiluvierea, criptopodzolirea, gleizarea și stagnogleizarea, salinizarea și sodizarea, migrarea și acumularea carbonaților, procese vertice, formarea de alofane) Profilul de sol și orizonturile pedogenetice.  <b>Morfologia profilului de sol</b>  <b>Proprietățile fizice ale solului</b> Textura solului. Structura solului Densitatea sau greutatea specifică. Densitatea aparentă. Porozitatea solului. Proprietățile fizico-mecanice ale solului.</p>	<p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p>	<p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p> <p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p>

<p><b>Înșuşirile hidrofizice, de aeraţie şi termice ale solului</b>          Apa din sol (forţele ce acţionează asupra apei din sol, constantele hidrofizice, stările apei şi formele de apă din sol, permeabilitatea solului pentru apă, pierderea apei din sol, regimul hidric al solurilor) Aerul din sol (compoziţia aerului din sol, regimul aerului din sol. Temperatura solului (proprietăţile termice ale solurilor, regimul termic al solului).</p>	Prelegere	2 prelegeri
<p><b>Proprietăţile chimice ale solului. Coloizii solului. Soluţia solului. Reacţia solului. Capacitatea de tamponare a solului.</b></p>	Prelegere	2 prelegeri

<p><b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b>  <b>Număr de ore – 28</b>          Identificarea şi descrierea principalelor minerale constitutive ale rocilor (proprietăţi, clasificare şi descriere)          Identificarea rocilor magmatice (geneză, clasificare, descriere)          Identificarea rocilor metamorfice (geneză, clasificare, descriere)          Identificarea rocilor sedimentare (geneză, clasificare, descriere)          Alterarea mineralelor şi rocilor (procese de alterare, factorii care influenţează alterarea).          Testarea teoretică a cunoştinţelor prin utilizarea Quizurilor interactive pe calculator (CD) şi practică prin utilizarea eşantioanelor.          Recoltarea probelor de sol          Pregătirea probelor de sol pentru analize de laborator          Determinarea indicilor hidrozizici (Coeficientul de higroscopicitate, coeficientul de ofilire, capacitatea de câmp, capacitatea de apă utilă)          Determinarea densităţii sau greutăţii specifice, a densităţii aparente, porozităţii totale şi porozităţii de aeraţie.          Obţinerea dispersiei de sol pentru determinarea compoziţiei granulometrice (tratarea şi spălarea probei de sol).          Separarea fracţiunilor granulometrice pentru determinarea compoziţiei granulometrice a solului (cernere şi pipetare).          Determinarea acidităţii actuale a solului (pH<sub>H2O</sub>, pH<sub>HCl</sub>) – metode potenţiometrice şi colorimetrice.          Testarea teoretică a cunoştinţelor prin utilizarea testelor grilă şi practică prin determinări/interpretări de rezultate</p>	<p>Studiul mineralelor</p> <p>Studiul rocilor</p> <p>Studiul rocilor</p> <p>Studiul rocilor</p> <p>Studiul rocilor</p> <p>Recunoaştere minerale şi roci</p> <p>Teren. Deschidere profil Protocol pregătire probe Analize</p> <p>Analize</p> <p>Analize</p> <p>Analize</p> <p>Analize</p> <p>Interpretare date analitice</p>	<p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p>
---	---	--

**Bibliografie Obligatorie:**

1. PAULETTE LAURA, M. BUTA, 2014 – *Pedologie. Analiza solului*. Editura Risoprint, Cluj Napoca.
2. PAULETTE LAURA, M. BUTA, 2009 – *Practicum de Pedologie*. Editura Napoca Star, Cluj Napoca, ISBN 978-973-4768-08, 209 p.
3. LAURA PAULETTE, 2008 – *Pedologie*, Editura Todesco, Cluj Napoca, 320 p.
4. LAURA PAULETTE, 2007 – *Pedologie - Studiul solului în teren şi laborator*, Ed. Todesco, Cluj-Napoca, 206 p.
5. BLAGA GH., FILIPOV F., LAURA PAULETTE, RUSU I., UDRESCU S., VASILE D. , 2008 – *Pedologie*. Editura Mega Cluj Napoca, 450 p.

**Bibliografie Facultativă:**

1. Ianoş Gh., 2004 – *Geografia solurilor cu noţiuni speciale de pedologie*. Ed. Mirton, Timişoara, 318 p.
2. CHIRIŢĂ C-TIN, 1974 – *Ecopedologie cu baze de pedologie generală*. Ed Ceres, Bucureşti.
3. ICPA, 1986 - *Metodologia de elaborare a studiilor pedologice*. Bucureşti.
4. Canarache A., 1990 – *Fizica solurilor agricole*. Editura Ceres, Bucureşti 286 p.
5. Jenny H, 1941 – *Factors in soil formation*. McGraw-Hill Book Co., NY
6. Ciocârlan V., 2000 – *Flora ilustrată a României*. Ediţia a 2-a revăzută şi adăugită. Editura Ceres, Bucureşti
7. Lupaşcu Gh., M. Parichi, N. Florea, 1998 – *Dicţionar de Ştiinţa şi Ecologia solului*. Editura Universităţii Al. Ioan Cuza, Iaşi

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este similar cu cel al disciplinelor din cadrul facultăților cu profil agricol al universităților din țară și este completat anual pe baza informațiilor noi apărute în domeniu și a dezbaterilor cu fermierii, practicienii și specialiștii Societății Naționale de Știința Solului.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Răspuns la tematica extrasă la examenul oral Activitatea la disciplina	Examen oral	70%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Recunoasterea materialului parental Determinarea și interpretarea proprietăților fizice și chimice ale solului	Sunt prevazute 2 verificari pe parcurs	30%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Stapanirea informatiei stiintifice transmisa prin prelegeri si lucrari practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificarile pe parcurs este conditie de promovabilitate.			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- DF ( disciplina fundamentala), DD ( disciplina din domeniu), DS ( disciplina de specialitate ), DC ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – DI ( disciplina obligatorie) DO ( disciplina optionala) DFac ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activitati didactice si studiu individual).

Data completării  
04.09.2019

Titular curs  
Prof.dr. Laura Paulette



Titular lucrari laborator/seminarii  
Şef. lucr. dr. Mihai Buta



Data avizării în  
departament  
05.09.2019

Director de departament  
Conf.dr. Ranta Ovidiu

