



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0101010109

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---|--|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca |
| 1.2. Facultatea | Agricultură |
| 1.3. Departamentul | Științe tehnice și științele solului |
| 1.4. Domeniul de studii | Agromonic |
| 1.5. Ciclul de studii ¹⁾ | Licenta |
| 1.6. Specializarea/ Programul de studii | Agricultură |
| 1.7. Forma de învățământ | IF |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|----------------|----|------------------------|----------|--------------------------|------------------------------|----|
| 2.1. Denumirea disciplinei | Pedologie 1 | | | | | | | |
| 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 ²⁾ | DD |
| | | | | | | | Obligativitate ³⁾ | 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 | | | | | 22 |
| 3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 15 |
| 3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 15 |
| 3.4.4. Tutoriala | | | | | 2 |
| 3.4.5. Examinări | | | | | 10 |
| 3.4.6. Alte activități | | | | | |
| 3.7. Total ore studiu individual | 64 | | | | |
| 3.8. Total ore pe semestru | 120 | | | | |
| 3.9. Numărul de credite ⁴⁾ | 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.</p> <p>Sa înțeleaga modalitățile de identificare și interpretare a factorilor restrictivi ai solurilor</p> <p>Sa recunoască solurile în teren pe baza proprietăților morfologice</p> <p>Să analizeze și aplice practic importanța proprietăților fizice și chimice în obținerea producției agricole</p> <p>Cunoașterea proprietăților solurilor în vederea utilizării acestora în concordanță cu aplicarea diferențiată a tehnologiilor de cultură</p> <p>Acordarea de consiliere profesională în domeniul Științelor Solului</p> |
| Competențe transversale | <p>Sa demonstreze aptitudini practice în identificarea capacității productive a solurilor/terenurilor agricole</p> <p>Sa poată determina practic în teren și laborator proprietățile ale solului.</p> <p>Sa poată organiza desfășurarea protocolului de laborator.</p> <p>Sa demonstreze logica și organizarea în evaluarea indicatorilor de calitate a solului</p> <p>Sa poată oferi consultanță fermierilor în modul de gestionare a resursei edafice.</p> <p>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</p> <p>Să poată interpreta un buletin de analiză a solurilor</p> <p>Să poată analiza componentele de mediu și întocmi fișa de cercetare a solului pe teren</p> <p>Să cunoască factorii edafici și de mediu care influențează calitatea și productivitatea terenurilor agricole.</p> |

8. Conținuturi

| 8.1.CURS | Metode de predare | Observații |
|---|-------------------|-------------|
| Număr de ore – 28 | | |
| Obiectul și rolul pedologiei în dezvoltarea producției agricole. Definiții și concepte privind solul. Scurt istoric al dezvoltării Pedologiei. | Prelegere | 1 prelegere |
| Factorii de formare a solului Timpul. Clima. Materialul parental. Relieful. Apa freatică și stagnantă. Organismele. | Prelegere | 2 prelegeri |
| Formarea și alcătuirea părții minerale a solului. 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). | Prelegere | 1 prelegere |
| Formarea și alcătuirea părții organice a solului 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. | Prelegere | 1 prelegere |
| Procese pedogenetice de formare a profilului de sol 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 allofane) Profilul de sol și orizonturile pedogenetice. | Prelegere | 2 prelegeri |
| Morfologia profilului de sol | Prelegere | 1 prelegere |
| Proprietățile fizice ale solului Textura solului. Structura solului Densitatea sau greutatea specifică. Densitatea aparentă. Porozitatea solului. Proprietățile fizico-mecanice ale solului. | Prelegere | 2 prelegeri |

| | | |
|--|-----------|-------------|
| Înșușirile hidrofizice, de aerație și termice ale solului Apa din sol (forțele ce acționează asupra apei din sol, constantele hidrofizice, stările apei și formele de apă din sol, permeabilitatea solului pentru apă, pierderea apei din sol, regimul hidric al solurilor) Aerul din sol (compoziția aerului din sol, regimul aerului din sol. Temperatura solului (proprietățile termice ale solurilor, regimul termic al solului). | Prelegere | 2 prelegeri |
| Proprietățile chimice ale solului. Coloizii solului. Soluția solului. Reacția solului. Capacitatea de tamponare a solului. | Prelegere | 2 prelegeri |

| | | |
|--|--|---------------------|
| 8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28 Identificarea și descrierea principalelor minerale constitutive ale rocilor (proprietăți, clasificare și descriere) | Studiul mineralelor | 1 lucrare laborator |
| Identificarea rocilor magmatice (geneză, clasificare, descriere) | Studiul rocilor | 1 lucrare laborator |
| Identificarea rocilor metamorfice (geneză, clasificare, descriere) | Studiul rocilor | 1 lucrare laborator |
| Identificarea rocilor sedimentare (geneză, clasificare, descriere) | Studiul rocilor | 1 lucrare laborator |
| Alterarea mineralelor și rocilor (procese de alterare, factorii care influențează alterarea). | Studiul rocilor | 1 lucrare laborator |
| Testarea teoretică a cunoștințelor prin utilizarea Quizurilor interactive pe calculator (CD) și practică prin utilizarea eșantioanelor. | Testare prin recunoaștere minerale și roci | 1 lucrare laborator |
| Recoltarea probelor de sol | Teren. Deschidere profil | 1 lucrare laborator |
| Pregătirea probelor de sol pentru analize de laborator | Protocol pregătire probe | 1 lucrare laborator |
| Determinarea indicilor hidrofizici (Coeficientul de higroscopicitate, coeficientul de ofilire, capacitatea de câmp, capacitatea de apă utilă) | Analize | 1 lucrare laborator |
| Determinarea densității sau greutății specifice, a densității aparente, porozității totale și porozității de aerație. | Analize | 1 lucrare laborator |
| Obținerea dispersiei de sol pentru determinarea compoziției granulometrice (tratarea și spălarea probei de sol). | Analize | 1 lucrare laborator |
| Separarea fracțiunilor granulometrice pentru determinarea compoziției granulometrice a solului (cernere și pipetare). | Analize | 1 lucrare laborator |
| Determinarea acidității actuale a solului (pH _{H2O} , pH _{HCl}) – metode potențiometrice și colorimetrice. | Analize | 1 lucrare laborator |
| Testarea teoretică a cunoștințelor prin utilizarea testelor grilă și practică prin determinări/interpretări de rezultate | Testare și interpretare date analitice | 1 lucrare laborator |

Bibliografie Obligatorie:

1. LAURA PAULETTE, 2008 – *Pedologie*, Editura Todesco, Cluj Napoca, 320 p.
2. LAURA PAULETTE, 2007 – *Pedologie - Studiul solului în teren și laborator*, Ed. Todesco, Cluj-Napoca, 206 p.
3. BLAGA GH., FILIPOV F., LAURA PAULETTE, RUSU I., UDRESCU S., VASILE D. , 2008 – *Pedologie*. Editura Mega Cluj Napoca, 450 p.
4. Părvu G. 1983 – *Minerale și roci*. Ed. Științifică și enciclopedică, București.
5. Lupașcu Gh., M. Parichi, N. Florea, 1998 – *Dicționar de Știința și Ecologia solului*. Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași.

Bibliografie facultativă:

6. Ianoș Gh., 2004 – *Geografia solurilor cu noțiuni speciale de pedologie*. Ed. Mirton, Timișoara, 318 p.
7. CHIRIȚĂ C-TIN, 1974 – *Ecopedologie cu baze de pedologie generală*. Ed Ceres, București.
8. ICPA, 1986 - *Metodologia de elaborare a studiilor pedologice*. București.
9. Canarache A., 1990 – *Fizica solurilor agricole*. Editura Ceres, București 286 p.
10. Jenny H, 1941 – *Factors in soil formation*. McGraw-Hill Book Co., NY
11. Ciocârlan V., 2000 – *Flora ilustrată a României*. Ediția a 2-a revăzută și adăugită. Editura Ceres, București

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și 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 |
|--|--|--|-------------------------------|
| 10.4. Curs | <ul style="list-style-type: none">Răspuns la tematica extrasă la examenul oralActivitatea la disciplină | Examen oral | 70% |
| 10.5. Seminar/Laborator | <ul style="list-style-type: none">Recunoașterea materialului parentalDeterminarea și interpretarea proprietăților fizice și chimice ale solului | Sunt prevăzute 2 verificări pe parcurs | 30% |
| 10.6. Standard minim de performanță | | | |
| Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificările pe parcurs este condiție de promovabilitate. | | | |

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- DF (disciplina fundamentală), DD (disciplina din domeniu), DS (disciplina de specialitate), DC (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplina obligatorie) DO (disciplina opțională) DFac (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
04.09.2019

Titular curs
Prof.dr. Laura Paulette



Titular lucrări laborator/seminarii
Șef.dr. Mihaela Buta



Data avizării în
departament
05.09.2019

Director de departament
Conf.dr. Ranta Ovidiu

