



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0107010105

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	Protecția Mediului și a Plantelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licența / Master
1.6. Specializarea / Programul de studii	Ingineria Mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Știința solului							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Ing. Ioan PĂCURAR							
2.3. Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Sef Lucr. Dr. Ing. Mihai BUTA							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativa	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					10
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					6
3.4.4. Tutoriala					4
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					4
3.7. Total ore studiu individual	34				
3.8. Total ore pe semestru	90				
3.9. Numărul de credite ⁴⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Agrochimie, Botanica, Agrometeorologie
4.2. de competente	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la funcționarea ecosistemelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, ilustrat cu imagini și schițe în Power Point. Studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. 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 este obligatorie consultarea îndrumătorului practic, fiecare student va desfășura o activitate individuală cu aparatura de laborator pusă la dispoziție și să respecte instrucțiunile de protecția muncii la folosirea reactivilor și substanțelor chimice de laborator. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.
---	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Însușirea noțiunilor de geologie și geomorfologie Să cunoască noțiunile de bază legate de geneza, evoluția și cunoașterea învelișului pedogenetic al principalelor zone naturale din țara noastră. Să dobândească principalele aspecte privind evoluția solului ca mediu de viață al plantelor, protecția și combaterea poluării solurilor; Să cunoască principalele tipuri genetice de sol;
Competențe transversale	Dobândirea de către studenți a cunoștințelor legate de pedogeneza solurilor. Familiarizarea studenților cu noțiunile de baza legate de geneza, evoluția și cunoașterea învelișului pedogenetic al principalelor zone pedofitoclimatice din țara noastră. Aprofundarea de către studenți a noțiunilor legate de poluarea și degradarea solurilor.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Aprofundarea de către studenți a cunoștințelor legate de manifestarea principalilor factori naturali care guvernează procesele de la suprafața și din interiorul pământului, procese geologice, pedogenetice precum și intercondiționarea acestora cu etajele de vegetație.
7.2. Obiectivele specifice	- Însușirea cunoștințelor legate de evoluția geologică a pământului, a substratului litologic ca material de alterare ce determină diferențierea în adâncime a profilului de sol, precum și cunoașterea orizonturilor pedogenetice și a proprietăților acestora. - Dobândirea de către studenți a principalelor aspecte privind evoluția solului ca mediu de viață al plantelor și a cunoștințelor legate de principalele tipuri genetice de sol din România, a fertilității acestora și posibilităților de exploatare și ameliorare. - Să poată determina practic în teren și laborator proprietățile fizice și chimice ale solului. - Să poată oferi consultanță privind modul de gestionare a resursei edafice. - Să participe la activitățile de cercetare ale disciplinei.

8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore -	Metode de predare	Observații
1. Structura geosferică a pământului.	Prelegere	1prelegere
2. Tectonica globală- mecanism major în evoluția geologică.	Prelegere	1prelegere
3. Mineralogia solurilor (proprietăți, geneză, clasificare)	Prelegere	1prelegere
4. Elemente de petrografie - roci magmatice, roci metamorfice, rocile sedimentare	Prelegere	1prelegere
5. Elemente de paleontologie și geologie, erele geologice.	Prelegere	1prelegere
6. Geologia și geomorfologia reliefului României.	Prelegere	1prelegere
7. Substratul litologic-scoarța de alterare și pedogenetică, interrelația relief-climă-vegetație-sol	Prelegere	1prelegere
8. Formarea și alcătuirea părții minerale și organice a solului. Formarea și alcătuirea profilului de sol. Procese pedogenetice	Prelegere	1prelegere
9. Principalele însușiri ale solurilor. Însușirile fizice și fizico-mecanice și însușirile chimice	Prelegere	1prelegere
10. Substanțele nutritive din sol - Macroelementele ca factor ecologic și microelementele ca factor ecologic.	Prelegere	1prelegere
11. Clasificarea solurilor României, solurile din zona de stepă, zona de silvostepa	Prelegere	1prelegere
12. Solurile din zona forestieră de deal	Prelegere	1prelegere
13. Solurile din zona forestieră montană și solurile din zona pajiștilor alpine	Prelegere	1prelegere
14. Soluri intrazonale azonale (litomorfe, hidromorfe, halomorfe)	Prelegere	1prelegere

8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore - 28	Metode de predare	Observații
1. Mineralele primare din rocile parentale	Studiul mineralelor	1 lucrare laborator
2. Rocile parentale endogene magmatice,	Studiul rocilor	1 lucrare laborator
3. Rocile parentale endogene metamorfice	Studiul rocilor	1 lucrare laborator
4 Rocile parentale exogene sedimentare	Studiul rocilor	1 lucrare laborator

5. Testarea cunoștințelor teoretice și practice prin recunoașterea mineralelor și rocilor	Verificare	1 lucrare laborator
6. Analiza granulometrică și stabilirea texturii solului	Analize	1 lucrare laborator
7. Indici hidrofizici ai solului (CH, CO, CC, CU, CT, PM)	Analize	1 lucrare laborator
8. Determinarea reacției solului	Analize	1 lucrare laborator
9. Determinarea CaCO ₃ din sol	Analize	1 lucrare laborator
10. Stabilirea gradului de saturatie în baze (determinarea SH și SB; calculul T și V)	Analize	1 lucrare laborator
11. Determinarea humusului din sol	Analize	1 lucrare laborator
12. Studiul morfologic al profilului de sol, al orizonturilor diagnostice și al materialelor parentale diagnostice (colecția didactică de monoliti).	Studiul solurilor	1 lucrare laborator
13. Studiul morfologic al principalelor tipuri de sol din Transilvania, cercetarea pe teren a unui cernisol-rendzina (Valea Garbaului) și a unui luvisol-luvisol albic, padurea Manastur.	Teren	1 lucrare laborator
14. Testarea cunoștințelor teoretice și practice privind determinarea și interpretarea proprietăților fizice și chimice ale solului și descrierea micromonoliților	Verificare	1 lucrare laborator
<i>Bibliografie Obligatorie:</i> <ul style="list-style-type: none"> • PĂCURAR I., (2000), - <i>Pedologie generală și bonitatea terenurilor agricole - curs</i> • PĂCURAR I., BUTA M., (2010), - <i>Pedologie și bonitatea terenurilor agricole-lucrări practice</i>, Ed. RisoPrint • PĂCURAR I., (2006), - <i>Pedologie și stațiuni forestiere</i>, Ed. Risoprint • MĂRZA, CONSTANTINA C. (2005), <i>Elemente de geologie și geomorfologie aplicată domeniului agrosilvic</i>, Ed. Todescu, 		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

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

În vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la diferite dezbateri, simpozioane și conferințe atât pe plan național cât și internațional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Răspuns la tematica extrasă la examenul oral - Activitatea la disciplină	Sumativă (E)	70%
10.5. Seminar/Laborator	- Recunoașterea mineralelor și rocilor - Determinarea 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 Ciclu de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat
- 2 Regimul disciplinei (conținut)- conform planului de învățământ
- 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. Univ. Dr. Ing. Ioan PĂCURAR

Titular lucrări laborator/seminarii
Sef Lucr. Dr. Ing. Mihai BUTA

Data avizării în
departament
05.09.2019

Director de departament
Prof. dr. Ioan OROIAN