



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

Formular USAMV 0107020105

### 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	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria Mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elemente de biologie și microbiologie							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Vlad Stoian							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Vlad Stoian							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							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					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriat					6
3.4.5. Examinări					8
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	59				
3.8. Total ore pe semestru	11				
	5				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

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

4.1. de curriculum	Știința solului, Chimie, Zoologie, Botanică
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la procesele metabolice, procesele chimice intracelulare, solul și apa ca mediu de viață, biodiversitatea ecosistemelor.

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

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, iar studenții au posibilitatea de a adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului.
--------------------------------	---

<b>microorganismelor.</b> <b>Bioremedierea microbiană a siturilor degradate și contaminate cu metale grele, pesticide, petrol.</b> <b>Microbiologia apei și aerului.</b> <b>Biomonitorizarea ecosistemelor perturbate.</b>	Prelegere Prelegere Prelegere	1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere
---	-------------------------------------	---

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 28</b> Organizarea unui laborator de microbiologie. Materiale și aparatură laborator. Norme de protecția muncii în laboratorul de Microbiologie. Aparate de studiu în microbiologie. Lupa, microscopul, microscopul electronic. Metode de sterilizare în microbiologie. Tehnici de cultivare a microorganismelor. Tehnici de însămânțare a mediilor de cultură. Studiul caracterelor culturale ale microorganismelor și izolarea în culturi pure. Examenul microscopic al caracterelor morfologice și tinctoriale ale microorganismelor. Metode de cuantificare a celulelor microbiene Microbiologia apelor. Metode de analiză a calității apelor. Indicatori microbiologici utilizați în procesele de biomonitorizare.	Metode de predare  Studiu teoretic și practic  Studiu teoretic și practic Studiu teoretic și practic Studiu teoretic și practic Studiu teoretic și practic  Studiu teoretic și practic Studiu teoretic și practic Studiu teoretic și practic Studiu teoretic și practic	Observații  1 lucrare laborator  1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator  2 lucrări laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 2 lucrări laborator 2 lucrări laborator
--	---	--

**Bibliografie Obligatorie:**

1. VIDICAN ROXANA, (2007) –Microbiologie
2. PAMFIL DORU (1999) –Microbiologie
1. PAMFIL DORU, HENEGARIU OCTAVIAN (1996) – Microbiologie generala

**Bibliografie Facultativă:**

1. Dragan –Bularda O. (2000) - Microbiologie

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

În vederea identificării unor cai de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la Simpozioanele organizate de Universitățile de Științe Agricole și Medicină Veterinară din țară, Simpozioane din domeniile de interes organizate de Universități din țară și străinătate, reuniunea anuală a Societății Române de Pajiști și a altor Societăți cu activitate în domeniile de interes unde se întâlnesc cu fermierii, fiind dezbătute aspecte actuale și de perspectivă a dinamicii Microbiologiei și enzimologiei în România și Europa

**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>	Cunoașterea importanței microbiologiei și a relațiilor cu alte științe.  Cunoașterea caracteristicilor și morfologiei virusurilor.  Însușirea și cunoașterea caracteristicilor generale, a morfologiei și anatomiei bacteriilor și ciupercilor.  Aprofundarea aspectelor privind microbiologia apei.	Sumativă Examen oral/scris + Activitate curs și	70%

	<p>Cunoșterea modificărilor de comportament al microorganismelor sub acțiunea factorilor ecologici, a lucrărilor de fertilizare și amendare și a tratamentelor cu substanțe fitofarmaceutice.</p> <p>Însușirea noțiunilor cu privire la procesele bioremediere și biomonitorizare.</p>	interes manifestat	
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	<p>Cunoașterea tehnicilor microbiologice generale.</p> <p>Însușirea cunoștințelor cu privire la pregătirea mediilor de cultură și tehnicile de însămânțare a microorganismelor.</p> <p>Corectitudinea examinării microscopice a caracterelor morfologice și tinctoriale ale microorganismelor.</p> <p>Stăpânirea tehnicii executării frotiurilor și a colorărilor.</p> <p>Cunoașterea tehnicilor de analiză a microbiologiei apei.</p>	Activitate lucrări practice și rezultate verificări	30%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificările pe parcurs este o condiție esențială pentru promovare.			

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

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD**

(disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele - **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

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

Data completării  
04.09.2019

Titular curs  
Șef lucr. dr. Vlad Stoian

Titular lucrări laborator/seminarii  
Șef lucr. dr. Vlad Stoian

Data avizării în  
departament  
05.09.2019

Director de departament  
Prof. dr. Marcel Duda