



Nr.....2019

Formular USAMV 0107020112

## 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	Protecția mediului și a 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	Ecologie generală II							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Aurel MAXIM							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. Aurel MAXIM							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DF
							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					24
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. Tutorială					10
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 <sup>4)</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Botanică, Zoologie, Ecologie generală I
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aiba cunostinte referitoare la factorii ecologici și la structura ecosistemelor

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, 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 materialele de laborator puse la





<p><b>ALIMENTAȚIA OMENIRII</b>  <b>Capitolul 9. SISTEME DE AGRICULTURĂ</b>            9.1. Sisteme de agricultură tradiționale            9.2. Sisteme de agricultură moderne            9.2.1. Sisteme de agricultură industrializată            9.2.2. Sisteme de agricultură durabilă  <b>Partea a-III-a</b>  <b>ELEMENTE DE ECOLOGIE UMANĂ</b>  <b>Capitolul 10. ECOSISTEMELE UMANE</b>            10.1. Istoricul activității antropice asupra mediului natural            10.2. Structura, caracteristicile și organizarea ecosistemelor antropizate            10.3. Explozia demografică și consecințele sale            10.4. Resursele naturale ale Planetei și măsuri de utilizare rațională a lor            10.4.1. Biosfera – resursă de bază a omenirii            10.4.2. Resurse naturale epuizabile            10.4.3. Surse de energie regenerabilă            10.4.4. Comunitatea internațională și problemele ecologice  <b>PARTEA a IV-a DETERIORAREA SI PROTEȚIA MEDIULUI</b>  <b>Capitolul 11. DETERIORAREA ECOSISTEMELOR PRIN POLUARE</b>            11.1. Poluant. Poluare. Substanțe poluante            11.2. Clasificarea poluării            11.3. Poluarea aerului            11.4. Poluarea apei            11.5. Poluarea solului  <b>Capitolul 12. ALTE CĂI DE DETERIORARE A MEDIULUI</b>  <b>Capitolul 13. ETICA MEDIULUI</b></p>	<p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p>	<p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p> <p>1 prelegere</p>
<p><b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b>  <b>Număr de ore – 28</b>            Elemente de analiză statistică folosite în ecologie: calcularea mediei, abaterii centrale, varianței și abaterii standard ale unui șir statistic            Distribuția normală și utilizarea testelor statistice în compararea a două esantioane provenite din populații diferite            Metode de estimare a producției primare în ecosisteme            Metode de estimare a producției secundare în ecosisteme            Studiul efectului unor poluanți atmosferici asupra respirației plantelor – activitate în teren și laborator            Studiul efectelor diferitelor practici agricole asupra respirației solului – activitate în teren și laborator            Modalități de estimare a biomasei microorganismelor din sol și a importanței acestora în aprecierea stării de sănătate a solurilor            Circuitul azotului: determinarea puterii amonifitoare și nitrificatoare a solului            Analiza efectelor agriculturii de tip intensiv asupra ecosistemelor acvatice utilizând anumiți indici ecologici – activitate în teren și laborator            Verificarea cunoștințelor</p>	<p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator            Activitate de laborator            Activitate de teren și laborator            Activitate de teren și laborator            Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de teren și laborator</p>	<p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator            1 lucrare de laborator            2 lucrări de laborator            2 lucrări de laborator            1 lucrare de laborator</p> <p>2 lucrări de laborator</p> <p>2 lucrări de laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p>
<p><b>Bibliografie obligatorie:</b>            1. Botnariuc N., Vădineanu A, <i>Ecologie, Ed. Did. și Ped., București, 1982</i>            2. Fițiu A., <i>Ecologie și Protecția Mediului, Ed. Academicpres, 2002</i>            3. Maxim, A., <i>Ecologie generală și aplicată, Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2008</i>            4. Muntean L., Stirban M, <i>Ecologie și Protecția Mediului, Editura Dacia, 1995</i></p>		



5. Puia, I., Soran, V., Rotar, I., *Agroecologie, ecologism, ecologizare*. Editura Genesis, Cluj-Napoca, 1998  
6. Șandor, M., Maxim, A., *Ecologie. Lucrări practice*. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2009  
7. Șandor M., *Ecologie aplicată. Metode și principii*. Editura Digital Data Cluj, 2012

**Bibliografie facultativă:**

1. Fabian A., Onaca Rodica, *Ecologie aplicată*, Ed. Sarmis, Cluj Napoca, 1999  
2. Jorgensen, S. E., *Integration of Ecosystem Theories: A Pattern*, Kluwer Academic Publishers, 1992  
2. Șchiopu, D., Vântu, V., *Ecologie și protecția mediului*, Ed. „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2002  
3. Toncea I., *Ghid practic de agricultură ecologică*, Ed. Academicpres, 2002

**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 și studenții participă la simpozionul anual de mediu al USAMV Cluj-Napoca în colaborare cu Apele Române și Agenția de Protecția Mediului Cluj unde sunt dezbătute probleme actuale de protecția mediului.

**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>	Funcțiile ecosistemului Agroecologie Noțiuni de ecologie umană Deteriorarea și protecția mediului Etică ecologică	Examen oral	70%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Calcul statistic în ecologie Metode de estimare a producției primare și secundare în ecosisteme Studiul influenței unor poluanți atmosferici și a diferitelor practici agricole asupra respirației plantelor Determinarea puterii amonifitoare și nitrificatoare a solului	Sunt prevăzute 4 verificări pe parcurs	30%

**10.6. Standard minim de performanță**

Stăpânirea informației științifice transmise prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificările pe parcurs este condiție de promovabilitate.

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

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

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

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

Data completării  
4/9/2019

Titular curs

Prof. dr. Aurel MAXIM

Titular lucrări laborator/seminarii

Prof. dr. Aurel MAXIM

Data avizării în  
departament  
5/9/2019

Director de departament

Prof. dr. Ioan DROIAN