



Nr.....2019

Formular USAMV 0107020107

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 ¹⁾	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Resurse naturale							
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	Continuă	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					5
3.4.4. Tutorială					5
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
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	Botanică, Zoologie, Ecologie generală I
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe 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/	La lucrările practice este obligatorie consultarea îndrumătorului practic, fiecare



laboratorului/ proiectului	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>Să poată estima epuizarea resurselor naturale pe baza indicelui dinamic</p> <p>Să poată măsura diversitatea speciilor dintr-un areal, prin folosirea indicilor cantitativi specifici.</p> <p>Să poată face analizele cost-beneficiu într-un proiect de dezvoltare de mare amploare, utilizând principiile și metodele de calcul ale economiei ecologice.</p> <p>Să poată utiliza metodele de bază și alternative pentru calcularea ratelor de extincție în diverse areale.</p> <p>Să aibă capacitatea de a stabili ariile care trebuie protejate, în funcție de prioritățile de conservare înșușite (Studiu de caz).</p> <p>Să aibă capacitatea de a utiliza tehnicile de refacere a diferitelor tipuri de ecosisteme degradate.</p> <p>Să poată parcurge toate etapele de identificare, caracterizare, producere de sămânță și stocare a semințelor în bănci de gene.</p>
Competențe transversale	<p>Autonomie și asumarea responsabilității.</p> <p>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară.</p> <p>Dezvoltare personală și gestionarea timpului și activităților în vederea îndeplinirii sarcinilor de lucru pe durata cursurilor și a lucrărilor practice.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să-si însușească cunoștințele referitoare la resursele naturale și gestionarea acestora
7.2. Obiectivele specifice	Să cunoască definiția și clasificarea resurselor naturale, capitalul natural al României, tipurile de diversitate biologică, elementele structurale și factorii de influență ai biodiversității, amenințările pentru diversitatea biologică, conservarea biodiversității, noțiunile de agrobiodiversitate și conservarea resurselor genetice vegetale și animale și riscurile organismelor modificate genetic asupra biodiversității.

8. Conținuturi

8.1. CURS	Metode de predare	Observații
Număr de ore – 28		
Capitolul 1 DEFINIREA ȘI CLASIFICAREA RESURSELOR NATURALE	Prelegere	1 prelegere
Capitolul 2 RESURSELE MATERIALE ȘI ENERGETICE ALE PLANETEI	Prelegere	3 prelegeri
2.1 Resurse materiale		
2.1.1 Componenta resurselor naturale. Geosferele		
2.1.2 Resursele materiale ale Pământului		
2.2 Resurse energetice		
2.2.1 Combustibilii fosili		
2.2.2 Energia solară		
2.2.3 Biocombustibilul		
2.2.4 Energia valurilor și a mareelor		
2.2.5 Energia termică oceanică		
2.2.6 Energia geotermală		
2.2.7 Energia hidroelectrică		
2.2.8 Energia eoliană.		
Capitolul 3 CAPITALUL NATURAL AL ROMÂNIEI	Prelegere	1 prelegere
3.1 Relieful		
3.2 Resursele de apă		



<p>3.3 Clima 3.4 Fondul funciar 3.5 Resurse neregenerabile 3.6 Structura ecologică a capitalului natural. 3.7 Biodiversitatea 3.8 Impactul activităților antropice asupra capitalului natural Capitolul 4 BIODIVERSITATEA ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII 4.1 Probleme generale privind biodiversitatea 4.2 Tipuri de diversitatea biologică 4.3 Elementele structurale și factorii de influență ai biodiversității 4.4 Economia ecologică și valorile biodiversității 4.5 Extincția speciilor și amenințările pentru diversitatea biologică 4.6 Conservarea diversității biologice 4.7 Resurse genetice vegetale și animale 4.8 Organismele modificate genetic și biodiversitatea Capitolul 5 CRIZA RESURSELOR NATURALE 5.1 Considerații generale 5.2 Problemele privind mediul 5.2.1 Decalajele de dezvoltare 5.2.2 Mediul resurselor naturale 5.2.3 Mediul urban și tehnologic 5.3 Consumul mondial al resurselor naturale</p>	<p>Prelegere</p> <p>Prelegere</p>	<p>5 prelegeri</p> <p>4 prelegeri</p>
<p>8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28 Constituirea bazei de date privind controlul și planificarea climei, aerului și poluării fonice Elemente ale managementului forestier. Monitorizare și evaluare Prezentarea ariilor protejate (Studiu de caz) Colectarea biodiversității prin diverse metode Pregătirea datelor în activitatea de conservarea genetică Procesele de manipulare a datelor în activitatea de conservare genetică Metode de evidențiere a biodiversității intraspecifice Bogăția specifică și indicii de biodiversitate Structura descriptorilor de pașaport utilizați în băncile de gene Prelevarea probelor pentru conservarea în băncile de gene Pregătirea semințelor și testarea viabilității pentru conservarea în băncile de gene Testarea cunoștințelor</p>	<p>Dezbateri, brainstorming, studiu de caz, aplicare interviuri</p> <p>Dezbateri, brainstorming, studiu de caz, aplicare interviuri</p> <p>Activitate de teren</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de teren</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de teren</p> <p>Activitate de laborator</p> <p>Activitate de laborator</p>	<p>2 lucrări de laborator</p> <p>2 lucrări de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p> <p>1 lucrare de laborator</p>
<p>Bibliografie obligatorie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Băgăcean, D. și Dan, V., <i>Resurse naturale</i>. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 20132. Berca M., <i>Planificarea de mediu și gestiunea resurselor naturale</i>. Editura Ceres, București, 20063. Cristea, V., Denaeyer, S., <i>De la biodiversitate la OGM-uri</i>. Editura Eikon, Cluj-Napoca, 20043. Maxim, A. – coordonator, <i>Agrobiodiversitate și bioconservare</i>. Editura Risoprint Cluj-Napoca, 20105. Primack, B., Pătroescu, M., Rozyłowicz, Iojă, C., <i>Conservarea diversității biologice</i>. Editura Tehnică, București, 2002		



Bibliografie facultativă:

1. Jarvis, D.I., Padoch, C., Cooper, H.D., *Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems*. Columbia University Press, New York, 2007
2. Jeffries, M., *Biodiversity and Conservation*. Routledge, London and New York, 2005
3. Kontoleon, A., Pascual, U., Smale, M., *Agrobiodiversity Conservation and Economic Development*, Routledge, London and New York, 2005
4. *** *Natural resource dictionary definition*. Yourdictionary.com. Retrieved 2016-12-12

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 Agenția de Protecția Mediului Cluj unde sunt dezbătute probleme actuale de conservarea biodiversității.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Clasificarea resurselor naturale Capitalul natural al României Tipuri de diversitate biologică și valoarea biodiversității Amenințări pentru diversitatea biologică Conservarea <i>in situ</i> și <i>ex situ</i> biodiversității Conservarea agrobiodiversității Riscurile organismelor modificate genetic pentru biodiversitate Criza resurselor naturale	Examen oral	70%
10.5. Seminar/Laborator	Controlul și planificarea climei, aerului și poluării fonice Elemente ale managementului forestier. Monitorizare și evaluare Colectarea biodiversității prin diverse metode și pregătirea datelor în activitatea de conservarea genetică Colectarea varietăților locale, identificarea acestora, obținerea de sămânță și conservarea în bănci de gene Metode de evidențiere a biodiversității intraspecifice și interspecifice a biodiversității	Sunt prevăzute 2 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.

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

² 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).

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

⁴ 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 OROIAN