



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

Formular USAMV 0107030214

## 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	II Cultura plantelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclu de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Investigarea factorilor de mediu							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr. Florin Păcurar							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr. Florin Păcurar							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	V	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DD
							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					22
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminar/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					4
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	Ecologie - Protecția mediului; Botanică, Știința solului, Meteorologie și climatologie, Statistică etc.
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la funcționarea ecosistemelor și agroecosistemelor; recunoașterea speciilor de plante etc.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară în plen și este interactiv. Studenții pot interveni pe parcursul predării temei cu întrebări sau exemplificări pe seama subiectelor de discuție. Este respectat cu strictețe timpul alocat cursului, studenților fiindu-le interzise orice alte activități care nu au legătură cu tema cursului (ex. folosirea telefoanelor mobile). Cursul începe cu întrebări și discuții din tema predată anterior și se sfârșește cu o scurtă recapitulare a subiectului prezentat în cursul curent. Pentru o bună acumulare a cunoștințelor din domeniul monitorizării habitatelor, în cadrul cursului se vor repeta informațiile în așa fel, încât studenții să poată structura informațiile primite.
--------------------------------	---



	cadrul cursului se vor repeta informațiile în așa fel, încât studenții să poată structura informațiile primite.
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 dispoziție și descrise în îndrumătorul de Lucrări practice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor. Lucrările de laborator se desfășoară pe grupe.

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Recunoașterea originii habitatelor de pajiștilor semi-naturale și a modului lor de folosință.</p> <p>Recunoașterea intensității de folosire a habitatelor.</p> <p>Recunoașterea tipurilor de landsaft și a elementelor de landsaft din cadrul habitatelor.</p> <p>Recunoașterea tipurilor de habitate și a speciilor componente.</p> <p>Recunoașterea speciilor cu valoare indicatoare ridicată pentru condițiile ecologice și antropice a habitatelor.</p> <p>Recunoașterea modului de aplicare a lucrărilor de îngrijire și folosință în cadrul habitatelor.</p>
Competențe transversale	<p>Capacitatea de a interpreta funcționarea unui sistem de pajiște (habitat) semi-naturală și identificarea managementului acesteia.</p> <p>Capacitatea de a identifica intensitatea managementului aplicat într- un anumit habitat în funcție de speciile indicator.</p> <p>Capacitatea de a elabora un plan de management pentru anumite habitate aflate în diferite categorii de arii naturale protejate.</p> <p>Capacitatea de inițiere și prestare a activităților ce cercetare.</p> <p>Capacitatea de recunoaștere a direcției evolutive a habitatelor (fluctuații și succesiuni).</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Investigarea factorilor de mediu din habitatele de pajiști, atât cu ajutorul speciilor cu valoare indicatoare pentru condițiile ecologice și antropice (agronomice și de naturalitate) cât și prin intermediul elementelor de landsaft și a categoriilor de folosință.
7.2. Obiectivele specifice	În cadrul cursului de Investigarea factorilor de mediu studenții specializării Ingineria mediului primesc informații cu privire la importanța habitatelor de pajiști în existența landsaftului cultural, clasificarea habitatelor în funcție de intensitatea influenței antropice, organizarea, structura și funcționarea prato-ecosistemelor (habitatelor), principiile monitorizării habitatelor, valoarea indicatoare a speciilor de plante pentru condițiile ecologice și de impact antropic, măsurile convenționale și ecologice de conservare și folosire sustenabilă a habitatelor. În aceste condiții viitorul specialist trebuie să fie în măsură ca pe baza cunoașterii unor plante bio-indicator să poată monitoriza habitatele de pajiști în vederea realizării unei <i>diagnoze</i> agroecologice a habitatelor. De asemenea, va avea capacitatea de elaborare a planurilor de management, care să cuprindă măsuri durabile pentru refacerea habitatelor afectate de anumite dezechilibre ecologice sau folosirea lor sustenabilă (conservarea).

## 8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<p>Număr de ore – 28</p> <p>Noțiuni introductive. Habitatul. Habitatelor de pajiști. Importanța habitatelor. Ocrotirea habitatelor de pajiști. Multifuncționalitatea habitatelor. Clasificarea habitatelor în funcție de intensitatea folosirii (gradul de intensivizare), hemerobie, modul de folosință, compoziție floristică, stațiune etc.</p>	Prelegere	2 Prelegeri



<p>Ecologia habitatelor – structura, fluxul de energie, circuitul de substanță și fluxul de informație. Ciclul biogeochimic al unor macroelemente în natură și impactul lor asupra habitatelor de pajiști.</p> <p>Factorii abiotici ce influențează vegetația habitatelor – definiție, clasificare, prezentarea lor. Factori biotici și antropici ce influențează vegetația habitatelor – definiție, clasificare, prezentarea lor.</p> <p>Dinamica habitatelor de pajiști. Schimbări ce intervin în vegetația ierboasă a habitatelor - fluctuații alogene, autogene. Succesiuni.</p> <p>Condițiile ecologice ale habitatelor: orografia terenului, aprovizionarea cu apă, reacția solului, troficitatea solului etc.</p>	Prelegere	3 Prelegeri
<p>Tipuri de habitate. Concepte, sisteme de clasificare a habitatelor. Unități tipologice de bază a habitatelor. Zonare ecologică a habitatelor. Compoziția floristică a habitatelor. Valoarea conservativă a habitatelor.</p>	Prelegere	1 Prelegere
<p>Principiile monitorizării habitatelor. Speciile de plante cu valoare indicatoare pentru condițiile ecologice (lumină, temperatură, umiditatea, reacția solului, troficitatea solului), agronomice (toleranța la cosit, strivit pășunat) și de naturalitate (hemerobia, urbanofilia). Analiza compoziției floristice și biodiversității. Spectrele ecologice, agronomice și de naturalitate.</p>	Prelegere	2 Prelegeri
<p>Investigarea factorilor de mediu cu ajutorul elementelor de landsaft. Landsaftul. Definiția landsaftului, tipuri de landsaft: landsaftul natural, landsaftul cultural, landsaftul agricol și landsaftul pastoral. Definiția elementelor de landsaft și formarea lor.</p>	Prelegere	2 Prelegeri
<p>Monitorizarea măsurilor de întreținere și conservare a habitatelor. Lucrări de suprafață aplicate în habitate. Îmbunătățirea regimului aero – hidric.</p> <p>Regimului trofic al habitatelor. Sortiment materiale, cantități, aplicare etc. Regenerarea covorului vegetal. Supraînsămânțarea, condiții, tehnologii etc.</p>	Prelegere	2 Prelegeri
<p>Monitorizarea modului de folosință a habitatelor. Folosirea prin cosit: stabilirea epocii de recoltare, înălțimii de recoltare, frecvența recoltărilor, metodele de recoltare, metode de pregătire a fânului etc.</p> <p>Folosirea habitatelor prin pășunat: tehnica pășunatului, determinarea producției pajiștilor, sistemele de folosire a pășunilor.</p>	Prelegere	2 Prelegeri
<p><b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> Număr de ore – 28 Diagnoza agroecologică a pajiștilor. Regiunile biogeografice ale Europei și României. Zonarea și etajarea vegetației în țara noastră. Cerințele ecologice ale plantelor.</p>	Cunoștințele pe care trebuie să le dobândească studenții se bazează pe metode	1 lucrare laborator



<p>Clasificarea speciilor în funcție de comportamentul lor față temperatură și lumină. Definierea indicelui de temperatură și lumină. Scara de temperatură și lumină.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de comportamentul lor față de aprovizionarea cu apă. Definierea indicelui de aprovizionare cu apă. Scara de aprovizionare cu apă.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de comportamentul lor față de troficitate. Definierea indicelui de troficitate. Scara de troficitate.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de comportamentul lor față de reacția solului. Definierea indicelui de reacție a solului. Scara pentru reacția solului.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de toleranța lor la cosit.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de toleranța lor la strivit.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de toleranța lor la pășunat.</p> <p>Clasificarea speciilor în funcție de valoarea furajeră, specii consumate de animale, specii neconsumate.</p> <p>Specii dăunătoare produselor animaliere, specii dăunătoare vegetație pajiștilor, specii invazive</p> <p>Specii toxice pentru animale.</p> <p>Studii vegetației pajiștilor după metoda geobotanica (fitosociala), ramei metrice (planimetrică), dublului metru și gravimetrică.</p> <p>Prelucrarea și interpretarea statistică a releveelor floristice.</p> <p>Verificarea cunoștințelor.</p>	<p>euristice, în funcție de cunoștințele anterioare dobândite, ecopratologia fiind o disciplină de sinteză.</p> <p>Baza materială a facultății reprezintă suportul practic pentru înțelegerea metodologiei de studiu.</p> <p>Conversația, expunerea orală, prezentarea video și la retroproiector, planșe, diapozitive, materiale proaspete sau presate, vizite în teren etc. constituie baza metodologiei de predare și învățare activă</p>	<p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p>
<p><b>Bibliografie obligatorie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Păcurar F. și Rotar I. (2015). Curs de ecopratologie. Manual didactic. Editura AcademicPres.</li> <li>2. Păcurar F. și Rotar I. (2015). Îndrumător de lucrări practice de ecopratologie. Manual didactic. Editura AcademicPres.</li> <li>3. Păcurar F. și Rotar I. (2014). Metode de studio și interpretare a vegetației pajiștilor. Editura Risoprint.</li> <li>4. Rotar I. și Carlier L. (2010): <i>Cultura pajiștilor</i>, Editura Risoprint, Cluj Napoca</li> <li>5. Puja I. și colab. (2001): <i>Agroecologie și ecoddezvoltare</i>. Editura AcademicPres, Cluj Napoca</li> </ol>		
<p><b>Bibliografie Facultativă:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stoie A., Vârban R. (2012): <i>Morfologia și anatomia plantelor</i>, Editura AcademicPres Cluj Napoca.</li> <li>2. Vârban R., Stoie A., Stana D. (2009): <i>Botanică sistematică</i>, Editura AcademicPres.</li> </ol>		

**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 reuniunea anuală a Societății Române de Pajiști, European Grassland Federation, etc., unde se întâlnesc cu specialiști și cercetători din domeniu, cu fermieri și au loc dezbateri privind aspecte actuale și de perspectivă ale conservării habitatelor de pajiști și a peisajului cultural în România și Europa.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<p>Funcționarea habitatelor de pajiști semi-naturale și naturale.</p> <p>Cunoașterea criteriilor de clasificare a habitatelor.</p> <p>Cunoașterea aspectelor teoretice cu privire la principiile de monitorizare a</p>	<p>Examen Scris (VP)</p>	<p>60%</p>



	<p>habitatelor.</p> <p>Cunoașterea monitorizării habitatelor pe baza valorii indicatoare a speciilor de plante.</p> <p>Cunoașterea monitorizării habitatelor cu ajutorul elementelor de landsaft.</p> <p>Cunoașterea măsurilor de întreținere și conservare a habitatelor.</p> <p>Cunoașterea modului de folosință a habitatelor de pajiști.</p> <p>Prezența la curs.</p>		5%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	<p>Recunoașterea speciilor indicatoare pentru anumiți factori ecologici.</p> <p>Recunoașterea speciilor indicatoare pentru anumiți factori agronomici.</p> <p>Recunoașterea speciilor consumate de animale, neconsumate, toxice, dăunătoare vegetației pajiștilor, dăunătoare producției animaliere, specii invazive.</p> <p>Cunoașterea metodelor de cercetare a covorului ierbos și a biodiversității.</p> <p>Evaluarea influenței antropice asupra sistemelor.</p> <p>Prezența și participare la lucrări practice.</p> <p>Proiecte, referate, participare la alte activități științifice.</p> <p>Participarea la activități didactice specifice disciplinei.</p>	Sunt prevăzute 2 colocvii	<p>20%</p> <p>5%</p> <p>5%</p> <p>5%</p>
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Viitorul specialist trebuie să fie capabil să aprecieze starea habitatelor de pajiști și să poată aplica cunoștințele dobândite pentru prezervarea și reabilitarea lor, în strânsă corelație cu productivitatea acestora și fluxul de substanță, păstrând în același timp biodiversitatea nealterată.			

<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 fundamentala), DD ( disciplina din domeniu), DS ( disciplina de specialitate ), DC ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – DI ( disciplina obligatorie) DO ( disciplina optionala) DFac ( disciplina facultativa).

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

Data completării  
04.09.2019

Titular curs  
Conf.dr. Florin Păcurar

Titular lucrari laborator/seminarii  
Conf.dr. Florin Păcurar

Data avizării în  
departament  
05.09.2019

Director de departament  
Prof. dr. MARCEL DUDA