

## FIȘA DISCIPLINEI DE ECOLOGIA PEISAJULUI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Master (2 ani)
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Ecologie sistemică și conservarea biodiversității (la zi) / Master

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologia peisajului (BMR 3305)						
2.2 Titularul activităților de curs	Dan Gafta						
2.3 Titularul activităților de seminar	Dan Gafta						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					10
Examinări					5
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual			98		
3.8 Total ore pe semestru			154		
3.9 Numărul de credite			6		

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principiile ecologiei sistemice</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul în tabele electronice (Excel sau aplicații similare)</li> <li>• Întocmire de referate</li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suport logistic (tabletă sau calculator pentru fiecare student)</li><li>• Accesul studenților la platforma online Microsoft Teams</li></ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suport logistic (calculator sau laptop cu sistem de operare Windows 7/8/10 pentru fiecare student)</li><li>• Accesul studenților la platforma online Microsoft Teams</li><li>• Software de calcul numeric (Excel) și analiză grafică (ImageJ, Fragstats)</li><li>• Imagini digitale color reprezentând peisaje seminaturale și culturale, obținute din digitizarea hărților sau imaginilor satelitare (surse gratuite de pe Internet)</li><li>• Participarea obligatorie a studenților la minim 80% din seminarii</li></ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitatea de a identifica elemente structurale ale peisajului în funcție de caracteristicile biocenologice și funcționale</li><li>• Capacitatea de a efectua o analiză texturală a peisajului</li><li>• Capacitatea de a distinge unități de peisaj pe baza modelelor spațiale repetitive</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• dezvoltarea capacității de a folosi cunoștințele de analiză a peisajelor în planificarea și evaluarea ambientală, precum și în managementul ecologic al biodiversității și habitatelor naturale</li><li>• utilizarea cunoștințelor dobândite în contexte noi</li><li>• aplicarea cunoștințelor teoretice în rezolvarea problemelor practice</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea conceptului metaecosistemic de ecoscut și a utilității abordării integratoare la nivel de peisaj pentru utilizarea rațională a teritoriului
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Învățarea metodologiei de diferențiere a elementelor structurale ale peisajului</li><li>• Deprinderea modului de analiză texturală a peisajului în vederea caracterizării structurale a acestuia</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Principii și strategii de utilizare rațională a teritoriului	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Convenția europeană asupra peisajului (ETS 176/2000)	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Ecologia peisajului ca știință: obiect de studiu, premise teoretice	Prelegere virtuală (online) cu suport	

	video prin partajarea ecranului	
Importanța scării de observație: rezoluție și extindere	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Sistemul ierarhic al unităților de peisaj	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Elemente structurale ale peisajului: pete și ecotoane	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Elemente structurale ale peisajului: coridoare și matrice	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Caracterizarea structurală a peisajului	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Indici texturali de analiză a peisajului	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Perturbațiile și dinamica peisajului	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Aparate peisajistice	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Tipologia peisajelor	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Tehnici de analiză a peisajului: sisteme informatice geografice	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
Evaluarea și conservarea peisajelor	Prelegere virtuală (online) cu suport video prin partajarea ecranului	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>Farina A., 2006 – Principles and methods in landscape ecology. Towards a science of lanscape. Landscape series, volume 3. Springer, Dordrecht.</p> <p>Coulson R.N., Tchakerian M.D., 2010 - Basic Landscape Ecology. KEL Partners, College Station (Texas).</p> <p>Turner M.G., Gardner R.H., 2015 - Landscape Ecology in Theory and Practice. Springer, New York.</p>		

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Hărți (geo)sinfitosociologice și utilizarea lor ca bază pentru analiza peisajului semi-natural	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Metoda transectelor pentru analiza texturală a peisajului pe baza hărților de folosință a terenului	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Analiza spațială a fragmentării petelor (habitatelor)	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Analiza conectivității (izolării) petelor	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Analiza cantitativă a formei și distribuției spațiale a petelor	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Analiza ecotoanelor prin metoda transectelor	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Analiza cantitativă a texturii peisajului folosind ca bază imagini digitale	Prezentare aplicații (online) prin partajarea ecranului și lucru individual pe calculator	Suport video prin partajarea ecranului
Elaborarea unui referat-proiect de analiză texturală și structurală a unui peisaj semi-natural sau cultural dintr-o anumită regiune (la alegere)	Lucru individual pe calculator	Elaborarea referatului acoperă echivalentul a 7 ședințe de seminar
Bibliografie		
<p>Gergel S.E., Turner M.G., 2017 - Learning Landscape Ecology: a practical guide to concepts and techniques. 2nd edition. Springer, New York.</p> <p>McGarigal K., Cushman S.A., Ene E. 2015 - FRAGSTATS v4.2: Spatial Pattern Analysis Program for Categorical and Continuous Maps. Department of Environmental Conservation, University of Massachusetts, Amherst.</p> <p>Schindelin J., Arganda-Carreras I., Frise E. et al., 2012 - Fiji: an open-source platform for biological-image analysis. Nature Methods, 9(7): 676-682.</p>		

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

- Cursul are un conținut similar celor din alte universități europene și americane, cu informație actualizată, și este adaptat la nivele diferite de pregătire a studenților
- Conținutul cursului vizează aspecte practice legate de analiza texturală și structurală a peisajelor, având un caracter eminent aplicativ
- Odată cu activitățile planificate la seminarii, studenții au posibilitatea de a propune soluții pentru îmbunătățirea cursului și alinierea conținutului acestuia la cerințele pieței muncii

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Lucrare scrisă	75%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Deprinderi de a analiza structural și a interpreta ecologic un peisaj	Proiect	25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs</li><li>• Dobândirea a 60% din deprinderile exersate la seminarii și aplicate în proiect</li></ul>			

Data completării  
15.03.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament