

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Departamentul de Biologie și Ecologie a liniei maghiare
1.4 Domeniul de studii	Științele mediului
1.5 Ciclul de studii	Nivel Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SIG și ecologia peisajului						
2.2 Titularul activităților de curs	László Zoltán						
2.3 Titularul activităților de seminar	László Zoltán						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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	156	Din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					44
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					0
Examinări					4
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual					108
3.8 Total ore pe semestru					156
3.9 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	• Sala dotată cu proiector multimedia, calculator și internet
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Sala de calculatoare dotată cu proiector multimedia, calculator, internet și programe de calculator specifice (QGIS, GRASS, R)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea de probleme prin modelare, algoritmizare, etc.; • Descrierea unor stări, sisteme, procese, fenomene;
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Abilități de cercetare, creativitate; • Capacitatea de a concepe proiecte și a le derula; • Capacitatea de a soluționa probleme;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind peisajul ca unitate heterogenă
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea particularităților dinamicii peisajului • Cunoașterea teoriilor și modelelor specifice ecologiei peisajului

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Scopul și obiectivele disciplinei.	Problematizarea, conversația, dezbaterea, dialogul, demonstrația cu mijloace didactice electronice.	
Noțiuni și termeni specifici ecologiei peisajului		
Concepții, teorii și modele specifice - Populații și metapopulații. Modelul sursă-receptor		
Concepții, teorii și modele specifice - Teoria organizării ierarhice a peisajului și teoria percolației		
Rezoluția spațială în analiza peisajului - Scara peisajului și nivelul de organizare. Perspectiva observațiilor. Parametrii specifici		
Rezoluția spațială în analiza peisajului - Granulația și extinderea. Paradigma scării		
Modele peisagistice neutrale, harti aleatorii, diferite tipuri de harti aleatorii		
Perturbări - Atributele perturbărilor. Dinamica și regimul perturbărilor. Ecotonul – Clasificare. Atribute structurale		
Fragmentarea peisajului - Tipuri de fragmentare		
Conectivitate. Grad de conectare		
Tipare ale peisajului - Heterogenitatea. Evaluarea heterogenității		
Studii de caz: analiza datelor de prezenta-absenta a unor specii în peisaje cu habitate fragmentate		
Evaluarea peisajului. Peisajul cultural		
Conservarea și managementul peisajului		
Bibliografie		
1) Kertész Ádám (2003): Tájökológia, Holnap Kiadó, 2003		
2) Gutzwiller, K. J. (Ed.). (2002). Applying landscape ecology in biological conservation. Springer.		
3) Zuur, A. F. (2009). Mixed effects models and extensions in ecology with R. Springer.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Programe de calculator GIS: QGIS și GRASS (1)	Demonstrația cu ajutorul mijloacelor didactice electronice urmată de exercițiu.	
Programe de calculator GIS: QGIS și GRASS (2)		
Harti vectoriale, siturile Natura 2000, deschiderea și salvarea poligoanelor (1).		
Harti vectoriale, siturile Natura 2000, deschiderea și salvarea poligoanelor (2).		
Proiecții cartografice, convertirea proiecțiilor		
Harti raster, deschiderea hartiilor CLC, salvarea și taierea hartiilor (1).		
Harti raster, deschiderea hartiilor CLC, salvarea și taierea hartiilor (2).		
Plasarea poligoanelor în mod aleatoriu pe harti, taierea hartiilor cu poligoane vectoriale și calcularea metricilor de peisagistică (1).		

Plasarea poligoanelor in mod aleatoriu pe harti, taierea hartilor cu poligoane vectoriale si calcularea metricilor de peisagistica (1).		
Plasarea punctelor aleatorii pe harti, crearea zonelor in jurul lor, taierea hartilor si calcularea metricilor peisagistici		
Analiza datelor de prezenta-absenta a diferitelor specii in limbajul R (1).		
Analiza datelor de prezenta-absenta a diferitelor specii in limbajul R (2).		
Manipularea datelor de prezenta-absenta in limbajul R.		
Analiza datelor, dezbaterile rezultatelor, crearea hartilor de prezenta-absenta.		
Bibliografie 1) Sherman, G., Sutton, T., Blazek, R., & Mitchell, T. (2007). Quantum GIS software user guide. Quantum GIS documentation website http://gisalaska.com/qgis/doc . 2) GRASS 7.0 user manual pages, http://grass.osgeo.org/grass70/manuals/index.html		

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei se face o legatura între colectarea datelor pe teren și evaluarea acestora individual.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene)	50%
10.5 Seminar/laborator	Evaluarea cunoștințelor practice	Predarea unui referat scris dintr-o tematica aleasa in timpul semestrului.	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Participarea la 75% din cursuri este obligatoriu. • Participarea la 85% din lucrările practice este obligatoriu. • Finalizarea cu succes a examenului de practică este exclusivă. • Examenul final trebuie să acumuleze minim nota 5. 			

Data completării

26.03.2023

Semnătura titularului de curs

conf. dr. László Zoltán

Semnătura titularului de seminar

conf. dr. László Zoltán

Data avizării în departament

26.03.2023

Semnătura directorului de departament

conf. dr. László Zoltán