

FIȘA DISCIPLINEI
(în baza OM nr. 5703/2011)

Aprobat prin decizia Consiliului
Facultății nr. 6/12.09.2019.

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Sapientia” din municipiul Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	Facultatea de Științe și Arte din Cluj-Napoca
1.3. Domeniul de studii	Știința mediului
1.4. Ciclul de studii	Licență
1.5. Programul de studiu	Știința mediului
1.6. Calificarea	Licențiat în Știința mediului

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul		Știința mediului					
2.1. Denumirea disciplinei		Sisteme informatice geografice (SIG)					
2.2. Tip activitate		Asistat integral	Asistat parțial	Neasistat			
		X	-	-			
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului		dr. Poszet Szilárd-Lehel, lector universitar					
2.4. Titularul(ii) activităților de		seminar	-				
		laborator	dr. Poszet Szilárd-Lehel, lector universitar				
		proiect	-				
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	3	2.7. Forma de verificare	C	2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă	DF	2.10 Categoria disciplinei	-	2.11. Codul disciplinei	KBFF0061		

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. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					44
3.10. Distribuția fondului de timp:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
d) Tutoriat					6
e) Examinări					2
f) Alte activități:					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	KBEI0031
4.2. de competențe	Cunoștințe fundamentale de cartografie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, tablă
5.2. De desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu videoproiector, tablă Calculatoare, programe GIS (ArcGis 9.1)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Identificarea și utilizarea definițiilor, descrierilor, legilor și principiilor științelor exacte și ale naturii într-un context real. (1) C2 Utilizarea conexiunilor interdisciplinare în aprofundarea cunoștințelor din domeniul ȘM. C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor și tehnologiilor pentru măsurare și monitorizare. C4 Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu. (1) C5 Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării factorilor de mediu. (1) C6 Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific. (1)
Competențe transversale	CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară. CT3 Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice. (1)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Identificarea conceptelor cu care se lucrează în domeniul mediului în scopul utilizării corecte a acestora în formularea și abordarea unei probleme de mediu. Utilizarea eficientă de aplicații informatice sau de alta natura pentru achiziția, analiza și prelucrarea datelor sau modelarea numerică a unor procese.
7.2. Obiectivele specifice	Identificarea unor aplicații specifice informatice, experimentale sau de altă natură care pot fi folosite în achiziția, prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale și în studiile de mediu. Documentarea în limba maternă, limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Cartografie, noțiuni de bază. Scurt istoric.	Prezentare prin expunere, interacțiune, problematizare	2 ore
Teledetecție, noțiuni de bază		4 ore
GIS noțiuni generale de bază, definiție. Harta digitală. Bază de date		4 ore
Tipuri de date. Vectorial și raster		4 ore
Crearea bazei de date a unei hărți digitale, introducerea datelor.		4 ore
Analiza bazelor de date		4 ore
Fotogrametrie, utilizarea datelor teledetecție în GIS		4 ore
Domeniile unde se poate aplica GIS		2 ore
Bibliografie: Bartos-Elekes Zs. 2007. Bevezetés a térképészetbe. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. (3) Buga L. 2019. 100 years of Hungarian military mapping, 1919-2019. Zrínyi Kiadó, Budapeșt. cop. (1) Dimitriu G. 2007. Sisteme informatice geografice. Ed. Albaștra, Cluj-Napoca. (1) Farsang A. 2011. Földrajztanítás korszerűen. SZTE TTIK Földrajzi és Földtani Tanszék, Szeged. (1) Heinrich D., Hergt M. 2010. Föld: természetföldrajz. Athenaeum, Budapeșt. (1) Poszt Sz., Pál Z. 2010. A felszínformák ismeretének alapjai. Ábel Kiadó, Kolozsvár. (1) Schuurman N. 2003. GIS. Blackwell Publishing, Malden. (1) Zentai L. 2000. Számítógépes térképészet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapeșt. (3)		
8.3. Laborator	Metode de predare	Observații
Noțiuni de bază ArcGis I.; II.	Exercițiu de utilizarea a programului ArcGis, elaborare de proiecte GIS prin intermediul lucrărilor practice	4 ore
Utilizarea datelor proprii în sistemul ArcGis III.		6 ore
Elaborarea unei proiect GIS (I., II., III., IV.)		8 ore
Analiza datelor (I., II., III., IV.)		6 ore
Exerciții de recapitulare		4 ore
Bibliografie: Bartos-Elekes Zs. 2007. Bevezetés a térképészetbe. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. (3)		

Buga L. 2019. 100 years of Hungarian military mapping, 1919-2019. Zrínyi Kiadó, Budapest. cop. (1)
 Dimitriu G. 2007. Sisteme informatice geografice. Ed. Albastra, Cluj-Napoca. (1)
 Elek I. 2007. Térinformatika gyakorlatok. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. (1)
 Farsang A. 2011. Földrajztanítás korszerűen. SZTE TTIK Földrajzi és Földtani Tanszék, Szeged. (1)
 Heinrich D., Hergt M. 2010. Föld: természetföldrajz. Athenaeum, Budapest. (1)
 Poszet Sz., Pál Z. 2010. A felszínformák ismeretének alapjai. Ábel Kiadó, Kolozsvár. (1)
 Zentai L. 2000. Számítógépes térképészet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. (3)

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

Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiile profesionale și a angajatori reprezentativi din domeniul Științei Mediului.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la curs este facultativă, însă recomandată. Prezența la seminarii este obligatorie, fiecare absență motivată se poate recupera cu ore suplimentare. Pentru prezența la colocviu este obligatorie obținerea notei minime de 5 din activitatea de laborator.

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Se evaluează cunoștințele teoretice acumulate.	Test	50%
10.5 . Laborator	Se evaluează cunoștințele teoretice și practice acumulate	Realizarea unui proiect individual	50%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale cartografiei și GIS Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea fenomenelor în mediu înconjurător.			

Data completării
06.09.2019.

Semnătura titularului disciplinei
dr. Poszet Szilárd-Lehel

Semnătura titularului/rilor de aplicații
dr. Poszet Szilárd-Lehel




Data avizării în departament
10.09.2019.

Semnătura directorului de departament
dr. Urák István



Semnătura responsabilului programului de studii
dr. Urák István

