

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Facultatea de Istorie, Geografie și Științe Sociale
Departamentul	Geografie
Domeniul de studii	Geografie
Ciclul de studii	II, Master
Programul de studii	GIS și Planificare Teritorială

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL BAZELOR DE DATE GEOSPATIALE				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Ionuț Alexandru Cristea				
Titularul activităților aplicative	Conf. univ. dr. Ionuț Alexandru Cristea				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen oral
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DSI
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore, pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	14	Proiect	-

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
II.b) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35
II.d) Tutoriat	-
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	85
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	130
Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala să fie dotată cu videoproiector • Sala să fie dotată cu calculatoare cu software ArcGIS Desktop 10.x 	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator/lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sala să fie dotată cu videoproiector • Sala să fie dotată cu calculatoare cu software ArcGIS Desktop 10.x
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1 - creează rapoarte GIS CP5 - compilează date GIS CP8 - utilizează baze de date
Competențe	

transversale

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Formarea capacităților necesare gestionării unor seturi de date geospațiale, utilizând ArcGIS
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Sistemul informatic geografic (S.I.G. / G.I.S.) – noțiuni introductive; provocări; aspecte privind achiziția, gestiunea și analiza datelor 	2	Prelegerea, conversația euristică	
<ul style="list-style-type: none"> Arhitectura bazelor de date în cadrul ArcGIS 10.x. Geodatabase. Tipuri de baze de date și fișiere. Gestionarea atributelor; subtipuri, domenii și relații 	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> Sisteme de coordonate și utilizarea lor. Proiectarea datelor vectoriale și georeferențierea fișierelor raster. Studii de caz 	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> Editarea datelor geospațiale. Studii de caz 	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> Topologia obiectelor în cadrul ArcGIS. Reguli topologice. Rezolvarea erorilor topologice. Studii de caz 	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> Tipologia rețelelor în ArcGIS și utilizarea lor 	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> Interogarea bazelor de date – attribute vs. localizare 	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> Simbolizarea datelor în cadrul ArcMap și realizarea proiectelor. 	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Băduț, M. (2004), GIS – Sisteme Informatică geografice. Fundamente practice, Edit. Albastră, Cluj-Napoca. Cristea, A.I (2024) - Managementul bazelor de date geospațiale, prezentări power-point Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook) Imbroane, A.M. (2012) - Sisteme informatică geografice. Vol.1: Structuri de date, Presa universitară clujeană Irimuş I. A., Vescanu I., Man T. C. (2005) – Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză GIS, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. Nasser, H. (2014) - Learning ArcGIS Geodatabases, Packt Publishing (https://www.amazon.com/Learning-ArcGIS-Geodatabase-Hussein-Nasser/dp/1783988649) 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Introducere în ArcGIS 10.x. Prezentare ArcCatalog, ArcMap, ArcToolbox. Organizarea unei baze de date spațiale. Datele atribut 	2	Conversația euristică Instruirea asistată de calculator	
<ul style="list-style-type: none"> Exerciții privind crearea bazelor de date. Seturi și clase de obiecte („feature datasets” și „feature classes”). Stabilirea de reguli la nivelul bazei de date și validarea lor în ArcMap. 	2	Instruirea asistată de calculator, exercițiul	
<ul style="list-style-type: none"> Exerciții privind lucrul cu sistemele de coordonate. Georeferențierea datelor geospațiale – studii de caz. Transformări de sisteme de coordonate. 	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
<ul style="list-style-type: none"> Exerciții privind editarea datelor geospațiale 	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
<ul style="list-style-type: none"> Exerciții privind topologia datelor geospațiale – crearea topologiei în cadrul bazei de date, stabilirea regulilor topologice, gestionarea erorilor. 	2	Conversația euristică Instruirea asistată de calculator, exercițiul	
<ul style="list-style-type: none"> Lucrul cu Network Analyst 	2	Instruirea asistată de calculator	
<ul style="list-style-type: none"> Exerciții privind simbolizarea datelor în cadrul unui proiect, realizarea de etichete și fișiere text („annotation”). 	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> • Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook) • Nasser, H. (2014) - Learning ArcGIS Geodatabases, Packt Publishing (https://www.amazon.com/Learning-ArcGIS-Geodatabase-Hussein-Nasser/dp/1783988649) • Cristea, A.I (2024) - Managementul bazelor de date geospațiale, prezentări power-point

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 a fost elaborat în conformitate cu planul de învățământ și răspunde exigențelor didactice și științifice corespunzătoare specializărilor similare din alte centre universitare. Elementele de conținut privesc înțelegerea și utilizarea sistemelor informatice geografice oferind, viitorilor absolvenți, competențe pentru elaborarea de proiecte profesionale/de cercetare sau elaborarea unor strategii de dezvoltare locală și regională |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea utilizării (crearea, editarea și gestionarea) bazelor de date geospațiale pentru aplicații diverse, conform standardelor din domeniu.	Examen oral	50%
Seminar			
Laborator/lucrări practice	Capacitatea de creare a rapoartelor GIS (ex. prin crearea datelor geospațiale în cadrul ArcGIS, gestionarea proprietăților lor, selecții și interogări, analize topologice, identificarea și remedierea erorilor din cadrul unor baze de date etc.) Capacitatea de a compila date GIS și de utilizare a unor tehnici de reprezentare grafică a datelor geospațiale în cadrul ArcGIS.	Evaluare pe parcurs, teste de evaluare	50%
Proiect			

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

- cunoașterea problemelor de bază din domeniul gestionării datelor geospațiale
- însușirea corectă a terminologiei

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

- efectuarea unor operațiuni de bază în cadrul ArcGIS – ex. deschiderea fișierelor, crearea de fișiere noi, simbolizarea datelor, interogarea și exportarea lor.
- rezolvarea studiilor de caz/exercițiilor din cadrul lucrărilor practice

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
18.09.2024	Conf. univ. dr. Alexandru- Ionuț CRISTEA	Conf. univ. dr. Alexandru- Ionuț CRISTEA

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
19.09.2024	Alexandru- Ionuț CRISTEA

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
20.09.2024	Despina Saghin

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
23.09.2024	Florin Pintescu