



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL BAZELOR DE DATE GEOSPAȚIALE				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Ionuț Alexandru Cristea				
Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Ionuț Alexandru Cristea				
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	EXAMEN
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DSI
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	40
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)	105
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

1. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Absolvent de ciclu de licență
Competențe	• Cunoștințe privind utilizarea sistemelor informatice geografice.

2. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Sala să fie dotată cu videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• Sala să fie dotată cu calculatoare cu software ArcGIS Desktop 10.x
	Proiect	•

3. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Crearea, editarea și gestionarea bazelor de date geospațiale pentru aplicații diverse, conform standardelor din domeniu;
Competențe	• Cunoașterea aprofundată a ariei de specializare și a principalelor aspecte teoretice,

transversale	<p>metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate; acceptarea diversității de opinie;
--------------	--

4. 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
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea conceptelor și noțiunilor de bază referitoare la crearea și utilizarea bazelor de date în cadrul ArcGIS; operarea cu terminologia specifică. • înțelegerea arhitecturii unei baze de date ArcGIS; • înțelegerea și utilizarea adecvată a sistemelor de coordonate; • gestionarea elementelor de topologie.

5. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sistemul informatic geografic (S.I.G. / G.I.S.) – noțiuni introductive; provocări; aspecte privind achiziția, gestiunea și analiza datelor	2	Prelegerea, conversația euristică	
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	
Sisteme de coordonate și utilizarea lor. Proiectarea datelor vectoriale și georeferențierea fișierelor raster. Studii de caz	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Editarea datelor geospațiale. Studii de caz	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Topologia obiectelor în cadrul ArcGIS. Reguli topologice. Rezolvarea erorilor topologice. Studii de caz	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Tipologia rețelelor în ArcGIS și utilizarea lor	4	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Interogarea bazelor de date – attribute vs. localizare	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
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. • Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook) • Imbroane, A.M. (2012) - Sisteme informatice geografice. Vol.1: Structuri de date, Presa universitară clujeană • Irimuș 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) • Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București • Nițu C. (2003) – Sisteme informaționale geografice, Edit. Credis, București. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Băduț, M. (2004), GIS – Sisteme Informatică geografice. Fundamente practice, Edit. Albastră, Cluj-Napoca. • Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook) • Imbroane, A.M. (2012) - Sisteme informatice geografice. Vol.1: Structuri de date, Presa universitară clujeană • Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în ArcGIS 10.x. Prezentare ArcCatalog, ArcMap, ArcToolbox. Organizarea unei baze de date spațiale. Datele atribut	2	Conversația euristică Instruirea asistată de calculator	
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	
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	
Exerciții privind editarea datelor geospațiale	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
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	
Lucrul cu Network Analyst	2	Instruirea asistată de calculator	
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"> • Băduț, M. (2004), GIS – Sisteme Informatice geografice. Fundamente practice, Edit. Albastră, Cluj-Napoca. • Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook) • Imbroane, A.M. (2012) - Sisteme informatice 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) • Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București • Nițu C. (2003) – Sisteme informaționale geografice, Edit. Credis, București. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook) • Imbroane, A.M. (2012) - Sisteme informatice geografice. Vol.1: Structuri de date, Presa universitară clujeană 			

6. 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.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Înșuirea corectă a terminologiei, însușirea teoretică a specificului și principiilor de utilizare a bazelor de date geospațiale, parcurgerea bibliografiei.	Evaluare sumativă	50%
Seminar			
Laborator	Capacitatea de rezolvare corectă unor sarcini impuse/studii de caz (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.) Înșuirea tehnicilor de reprezentare grafică a datelor geospațiale în cadrul ArcMap.	Evaluare pe parcurs, teste de evaluare	50%

Proiect			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea problemelor de bază din domeniul gestionării datelor geospațiale • însușirea corectă a terminologiei • 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 seminar
23.09.2021	Ionuț Alexandru Cristea	Ionuț Alexandru Cristea

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
27.09.2021	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
27.09.2021	