

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	Turism și dezvoltare regională

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	METODE ȘI TEHNICI DE ANALIZĂ ÎN GIS				
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	II	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	2	Curs	1	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	35
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)	94
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

1. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	<input type="checkbox"/> Absolvent de ciclu de licență
Competențe	<input type="checkbox"/> Cunoștințe privind utilizarea sistemelor informatice geografice.

2. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<input type="checkbox"/> Sala să fie dotată cu videoproiector
Desfășurare aplicații	Seminar <input type="checkbox"/>
	Laborator <input type="checkbox"/> Sala să fie dotată cu calculatoare cu software ArcGIS Desktop 10.x
	Proiect <input type="checkbox"/>

3. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizarea metodelor de analiză spațială și geostatistică specifice GIS în reprezentarea și vizualizarea datelor geografice, modelarea proceselor și fenomenelor geografice, fundamentarea unor strategii de amenajare și planificare a teritoriului; <input type="checkbox"/> Utilizarea metodelor tehnico-instrumentale de investigare, măsurare și monitorizare a elementelor specifice teritoriului, pentru explicarea și interpretarea unor probleme teoretice și practice noi, respectiv identificarea unor alternative de lucru
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cunoașterea aprofundată a ariei de specializare și a principalelor aspecte teoretice, metodologice și practice specifice programului; utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite; <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Însușirea unor metode de analiză spațială, în cadrul sistemelor informatice geografice, respectiv formarea capacității de întocmire, prin metode specifice a unor materiale materialelor cartografice diverse și de interpretare a datelor obținute prin măsurători.
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificarea avantajelor utilizării tehnicilor GIS în cadrul analizelor spațiale; <input type="checkbox"/> Însușirea unor metode de analiză a datelor vectoriale / de tip raster; <input type="checkbox"/> Rezolvarea prin intermediul analizelor GIS a unor probleme diverse, solicitate de beneficiari.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
---	---------	-------------------	------------

Etape în construirea bazelor de date digitale necesare analizelor GIS și gestionarea acestora. ArcGIS și Geodatabase. Structura bazelor de date spațiale. Surse de	3	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
--	---	--	--

5. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elemente de teorie a locației. Rolul Sistemelor Informatice Geografice (S.I.G. / G.I.S.)	2	Prelegerea, conversația euristică	
Analiza spațială în cadrul S.I.G.	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Analiza datelor vectoriale în cadrul ArcGIS. Operații pe un singur strat / straturi multiple.	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Elemente de statistică spațială	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Tehnici de interpolare a datelor	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Analiza datelor raster în cadrul ArcGIS. Operații pe un singur strat / straturi multiple. "Algebra cartografică"	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
Analiza de pretabilitate. Tehnici de standardizare și evaluare multicriterială. Studiu de caz - Tehnici G.I.S. de analiză a posibilităților de extindere a zonelor construite	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	

Bibliografie

- Armaș I., Damian R. (2001) – Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Ed. Enciclopedică, București
- 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/applicationdevelopment/arcgis-desktop-cookbook>)
- Imbroane, A. M., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și teledeteție, 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.
- Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București • Nițu C. (2003) – Sisteme informaționale geografice, Edit. Credis, București.
- Patriche Cristian (2008), Metode statistice aplicate în climatologie, Ed.Univ. Iasi, 228 p
- Popovici, N., Biali, Gabriela (2000), Sisteme geoinformaționale. Principii generale și aplicații, Edit. „Gh. Asachi”, Iași.

Bibliografie minimală

- Armaș I., Damian R. (2001) – Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Ed. Enciclopedică, București
- 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/applicationdevelopment/arcgis-desktop-cookbook>) □ Imbroane, A. M., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și teledeteție, Presa universitară clujeană.
- Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București

date și integrarea lor în cadrul unui proiect			
Simbolizarea datelor. Tipuri de reprezentări cartografice	2	Conversația euristică Instruirea asistată de calculator	
Utilizarea sistemelor informatice geografice în analiza și în evaluarea fenomenului turistic. Analiza distribuției spațiale a datelor / dispersiei lor	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
Aplicații GIS în planificarea turistică. Evaluarea potențialului turistic al unei regiuni prin intermediul ArcGis, Spatial Analyst și 3D Analyst. Analize de proximitate, vizibilitate etc.	3	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	

Analiza traseelor turistice prin intermediul G.I.S. Studiu de caz: Masivul Suhard, Masivul Rarău	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
Utilizarea Network Analyst pentru generarea unor trasee turistice	2	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Armaș I., Damian R. (2001) – Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Ed. Enciclopedică, București 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/applicationdevelopment/arcgis-desktop-cookbook) Imbroane, A. M., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, 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. Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București Nițu C. (2003) – Sisteme informaționale geografice, Edit. Credis, București. Patriche Cristian (2008), Metode statistice aplicate în climatologie, Ed. Univ. Iasi, 228 p Popovici, N., Bial, Gabriela (2000), Sisteme geoinformaționale. Principii generale și aplicații, Edit. „Gh. Asachi”, Iași. 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Armaș I., Damian R. (2001) – Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Ed. Enciclopedică, București 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/applicationdevelopment/arcgis-desktop-cookbook) Imbroane, A. M., Moore, D. (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, Presa universitară clujeană. Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București 			

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

<input type="checkbox"/> 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	Înșușirea corectă a terminologiei, însușirea teoretică a specificului și principiilor analizelor spațiale în mediul ArcGIS, parcurgerea bibliografiei	Examinare orală	40%
Seminar			
Laborator	Capacitatea de rezolvare corectă a unor sarcini impuse – exerciții, studii de caz Înșușirea unor tehnici variate de analiză a datelor geospațiale în cadrul ArcGIS.	Evaluare pe parcurs	60%
Proiect			
Standard minim de performanță			
<input type="checkbox"/> abilități de interogare, selecție și extragere a unor date specifice din cadrul unui strat vectorial, pe baza atributelor sau poziției geografice; <input type="checkbox"/> cunoașterea unor tehnici de interpolare a datelor în ArcGIS; <input type="checkbox"/> rezolvarea studiilor de caz/exercițiilor din cadrul lucrărilor practice.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
14.09.2020	Cristea Ionuț	Cristea Ionuț

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2020	Saghin Despina

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
25.09.2020	Pintescu Florin