

## FIȘA DISCIPLINEI

(masterat)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava</b>
Facultatea	<b>Istorie, Geografie și Științe Sociale</b>
Departamentul	<b>Geografie</b>
Domeniul de studii	<b>Geografie</b>
Ciclul de studii	<b>II, Master</b>
Programul de studii	<b>Turism și dezvoltare regională</b>

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>METODE ȘI TEHNICI DE ANALIZĂ GIS</b>				
Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Ionuț A. CRISTEA				
Titularul activităților aplicative	Lect. univ. dr. Francisca A. CHIRILOAEI				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen oral
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				<b>DSI</b>
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				<b>DI</b>

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore, pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	-	Laborator/lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	28	Curs	14	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	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 (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1 - gestionează date în domeniul cercetării CP4 - descoperă tendințe în date geografice CP5 - utilizează tehnici de prelucrare a datelor
Competențe	CT1 - gândește critic

transversale

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
-----------------------------------	--

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemente de teorie a locației. Rolul Sistemelor Informatice Geografice (S.I.G. / G.I.S.)</li> </ul>	2	Prelegerea, conversația euristică	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza spațială în cadrul S.I.G.</li> </ul>	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza datelor vectoriale în cadrul ArcGIS Desktop. Operații pe un singur strat / straturi multiple.</li> </ul>	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemente de statistică spațială</li> </ul>	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnici de interpolare a datelor</li> </ul>	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza datelor raster în cadrul ArcGIS. Operații pe un singur strat / straturi multiple. "Algebra cartografică"</li> </ul>	2	Prelegerea, conversația euristică, demonstrații practice interactive	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza de pretabilitate. Tehnici de standardizare și evaluare multicriterială. Studiu de caz - Tehnici G.I.S. de analiză a posibilităților de extindere a zonelor construibile</li> </ul>	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.
- Cristea A. I. (2024), Metode și tehnici de analiză în GIS. Note de curs
- 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
- Imbroane, A.M. (2018) - Sisteme informatice geografice. Vol.2: Analiza spațială și modelare, Presa universitară clujeană
- Irimiș 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., Bială, Gabriela (2000), Sisteme geoinformaționale. Principii generale și aplicații, Edit. „Gh. Asachi”, Iași.

Aplicații (laborator)	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 date și integrarea lor în cadrul unui proiect	3	Expunerea, instruirea asistată de calculator, exercițiul	
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	
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Armaș I., Damian R. (2001) – Cartarea și cartografierea elementelor de mediu, Ed. Enciclopedică, București</li> <li>Băduț, M. (2004), GIS – Sisteme Informatice geografice. Fundamente practice, Edit. Alabastră, Cluj-Napoca.</li> <li>Chiriloaei F. (2024), Metode și tehnici de analiză în GIS. Prezentări power point</li> <li>Docan, Daniela (2015) – ArcGIS for Desktop Cookbook, Packt Publishing (<a href="https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook">https://www.packtpub.com/application-development/arcgis-desktop-cookbook</a>)</li> <li>Imbroane, A.M. (2012) - Sisteme informatice geografice. Vol.1: Structuri de date, Presa universitară clujeană</li> <li>Imbroane, A.M. (2018) - Sisteme informatice geografice. Vol.2: Analiza spațială și modelare, Presa universitară clujeană</li> <li>Irimuș I. A., Vescanu I., Man T. C. (2005) – Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză GIS, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>Nițu C. (2002) – Sisteme informaționale geografice și cartografie computerizată, Edit. Universității din București</li> <li>Nițu C. (2003) – Sisteme informaționale geografice, Edit. Credis, București.</li> <li>Patriche Cristian (2008), Metode statistice aplicate în climatologie, Ed.Univ. Iasi, 228 p</li> <li>Popovici, N., Bialî, Gabriela (2000), Sisteme geoinformaționale. Principii generale și aplicații, Edit. „Gh. Asachi”, Iași.</li> </ul>			

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

- 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 de a utiliza tehnici de prelucrare a datelor, de a descoperi tendințe în date geografice și de analiza critic.	Examen oral	40%
Seminar			
Laborator/lucrări practice	Capacitatea de a prelucra, cartografic, date geospațiale folosind programul ArcGIS și de a descoperi tendințe. Capacitatea de analiză critică a rezultatelor.	Evaluare pe parcurs, teste de evaluare	60%
Proiect			

#### 10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

- definirea și descrierea avantajelor utilizării sistemelor informatice geografice în analize privind dezvoltarea regională;

#### 10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

- abilități de interogare, selecție și extragere a unor date specifice din cadrul unui strat vectorial, pe baza atributelor sau poziției geografice;
- cunoașterea unor tehnici de interpolare a datelor în ArcGIS;
- rezolvarea studiilor de caz/exercițiilor din cadrul lucrărilor practice.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
18.09.2024	Ionuț A.Cristea	Francisca A. Chiriloaei

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
19.09.2024	Francisca-Anca Chiriloaei

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

