

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie / Geografie
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	CARTOGRAFIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode și tehnici de analiză a datelor geografice						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Alina SATMARI						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector dr. Alina SATMARI						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DI

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 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					28
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					63
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cartografie
4.2 de competențe	• Noțiuni de bază în cartografie, cartografie digitală și GIS

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<p>Scenariu cu predare online: Calculator cu sistem audio/video și conexiune la internet. Cursul se va desfășura pe platforma Google Meet și e-learning UVT. Cursul se va înregistra.</p> <p>Scenariu cu prezență fizică: Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă de scris.</p>
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<p>Scenariu cu predare online: Calculator cu sistem audio/video și conexiune la internet, programe GIS. Lucrările practice se vor desfășura pe platforma Google Meet și e-learning UVT. Demonstrațiile practice se vor înregistra.</p> <p>Scenariu cu prezență fizică: Sală de laborator dotată cu computere, softuri specifice, videoproiector și tablă de scris.</p>

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Înțelegerea importanței analizei cantitative în geografia modernă; ▪ Înțelegerea noțiunilor statistice de bază; ▪ Înțelegerea importanței statisticii spațiale; ▪ Capacitatea de a conecta cunoștințele geografice dobândite la cursurile de generale și de specialitate cu statistica; ▪ Capacitatea de a utiliza analiza cantitativă în proiecte specifice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională; • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate; acceptarea diversității de opinie.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studentii dobândesc capacitatea de a aplica analiza cantitativă în proiecte specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei) <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor statistice de bază; 2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei) <ul style="list-style-type: none"> - Explicarea diferențelor dintre statistica generală și statistica spațială. 3. Instrumental-aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare) <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea tehnicilor statistice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Ce sunt datele geografice. Tipologie. Particularități 4h</p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spațială și modelare, Edit. Presa Universitară Clujeană</p> <p>Slokum T.A., Mc.Master R.B., Kessler F.C., Howard H.H. 2009 <i>Thematic cartography and Geographic Visualization</i>, Prentice Hall</p>	Prelegere, explicație, discuție și problematizare.	
<p>Eșantionarea datelor geografice. Observațiile. Variabilele 4h</p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spațială și modelare, Edit. Presa Universitară Clujeană</p> <p>Slokum T.A., Mc.Master R.B., Kessler F.C., Howard H.H. 2009 <i>Thematic cartography and Geographic Visualization</i>, Prentice Hall</p>		
<p>Statistica descriptivă. Teste parametrice și non-parametrice 4h</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatial Data with GeoDA</i></p>		
<p>Distribuția frecvențelor. Probabilitate și ipoteze. 4h</p> <p>Dykes J., MacEarchen A.M., Kraak M-J 2005 <i>Exploring geovisualization</i>, Elsevier</p>		
<p>Elemente de statistică spațială. De la observații la măsurători 4h</p>		

<p>Dykes J., MacEarchen A.M., Kraak M-J 2005 <i>Exploring geovisualization</i>, Elsevier</p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană</p>			
<p>Corelații și regresii. Indicele Moran 4h</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i></p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană</p>			
<p>Testarea erorilor 4h</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i></p>			
<p>8.2 Seminar/Lucrări practice/Laborator</p>	<p>Demonstrații, exerciții</p>		
<p>Colectarea și pregătirea datelor pentru analiză: populație și eşantioane. Observații, variabile, atribute.</p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană</p>			
<p>Tipuri de date și tipuri de analiză</p> <p>Kernel density</p> <p>IDW</p> <p>Dykes J., MacEarchen A.M., Kraak M-J 2005 <i>Exploring geovisualization</i>, Elsevier</p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană</p>			
<p>Statistică descriptivă generală. Distribuția statistică.</p> <p>GeoDA – EDA</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i></p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană</p>			
<p>Corelații și regresii.</p> <p>GeoDA – EDA</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i></p>			
<p>Indicii de vecinătate spațială. Ce sunt, cum îi folosim și interpretăm?</p> <p>GeoDA-ESDA</p> <p>Dykes J., MacEarchen A.M., Kraak M-J 2005 <i>Exploring geovisualization</i>, Elsevier</p> <p>Slokum T.A., Mc.Master R.B., Kessler F.C., Howard H.H. 2009 <i>Thematic cartography and Geographic Visualization</i>, Prentice Hall</p>			
<p>Autocorelarea spațială a erorilor. Analiză și interpretare.</p> <p>GeoDA-ESDA</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i></p> <p>Dykes J., MacEarchen A.M., Kraak M-J 2005 <i>Exploring geovisualization</i>, Elsevier</p>			
<p>Factorul TIMP</p> <p>Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i></p>			
<p>Elemente de algebră matricială în analiza datelor geografice.</p> <p>Imbroane, Al., 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza</p>			

spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană		
Bibliografie curs și lucrări practice:		
1. Bibliografie de tip tutorial disponibilă pe platforma e-learning 2. Anselin L. 2005 <i>Exploring Spatal Data with GeoDA</i> 3. Dykes J., MacEarchen A.M., Kraak M-J 2005 <i>Exploring geovisualization</i> , Elsevier 4. Imbroane, Al. , 2018. Sisteme informatice geografice. Volumul II. Analiza spatiala si modelare, Edit. Presa Universitara Clujeană 5. Monmonier M. 1996 <i>How to Lie with Maps</i> , The University of Chicago Press 6. Slokum T.A., Mc.Master R.B., Kessler F.C., Howard H.H. 2009 <i>Thematic cartography and Geographic Visualization</i> , Prentice Hall		

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

Analiza datelor spațiale este utilă pentru înțelegerea, interpretarea și evaluarea datelor mediului geografic în ansamblul său. Cursul de metode de analiza oferă studenților posibilitatea de a învăța tehnici de vizualizare a datelor geografice, deprinderea realizării unor hărți digitale dinamice și dezvoltarea unui mod de gândire analitic, esențial pentru utilizarea conceptului de probabilitate în cartografia digitală și în simularea evoluției fenomenelor geospațiale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea și asimilarea cunoștințelor	Examinare orală din cursul predat și bibliografia obligatorie, prin verificare parțială (20%) și examen final (20%). Scenariu cu predare online: Examenul se desfășoară online, pe platforma e-learning. Scenariu cu prezență fizică: Examenul se desfășoară în sala de clasă.	40%
10.5 Seminar / laborator	Cunoaștere și înțelegere	Lucrare scrisă (dosar final), sinteză sub formă de proiect a rezultatelor obținute la activitățile de laborator. Scenariu cu predare online: Portofoliul se încarcă săptămânal pe platforma e-learning. Scenariu cu prezență fizică: Portofoliul se încarcă săptămânal pe platforma e-learning.	20%
	Explicare și interpretare	Observare continuă pe parcursul semestrului.	20%
	Aplicație practică	Evaluare parțială pe parcursul semestrului. Scenariu cu predare online: Examenul se desfășoară online, pe platforma e-learning. Scenariu cu prezență fizică: Examenul se desfășoară în sala de clasă.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota minima 5 la laborator (portofoliu). • Nota minima 5 la evaluarile pe parcurs si evaluarea finala la curs. 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

20.01.2022

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului