

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE GEOGRAFIE
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii / Calificarea	PLANIFICARE TERITORIALĂ

#### Ocupații posibile conform COR:

Administrator de risc - 241240; Agent de turism - 422102; Asistent de cercetare în geografie - 263213; Asistent de cercetare în meteorologie - 211210; Asistent meteorolog - 211206; Cartograf - 216501; Climatolog - 211203; Geograf - 263202; Ghid de turism - 511301; Ghid de turism montan, drumeție montană - 511304; Ghid galerii de artă/interpret - 511305; Ghid habitat natural floră, faună - 511306; Ghid montan - 511311; Ghid montan - 511311; Ghid turism ecvestru - 511309; Ghid turism ornitologic - 511307; Ghid turism speologic - 511308; Hidrolog - 211424; Meteorolog (studii superioare) - 211201; Pedolog - 211425; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Referent de specialitate pedolog - 211420.

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		<b>CARTOGRAFIE, TOPOGRAFIE ȘI FOTOGRAMMETRIE</b>					
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	I	2.5 Semestrul	I	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	4	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					35
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					9
Examinări					5
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>94</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>150</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>6</b>			

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

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

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

5.1 de desfășurare a cursului	• Laptop sau PC cu audio-video și internet, acces la E-learning, GoogleMeet, tableta grafică
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laptop sau PC cu audio-video și internet, acces la E-learning, GoogleMeet

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP2. Utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere și prelucrare a datelor provenite din diferite surse</p> <p>CP3. Realizarea de materiale grafice specifice</p> <p>CP4. Elaborarea unor studii și proiecte de specialitate</p> <p>CP5. Valorificarea rezultatelor obținute din analize studii și proiecte geografice</p> <p>CP6. Asigurarea asistentei profesionale în diferite arii geografice</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională</p> <p>CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieții muncii</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Însușirea categoriilor epistemologice de bază dezvoltate în cadrul cartografiei, topografiei și fotogrammetriei.</li> <li>● Cunoașterea și înțelegerea procedeelelor de proiectare a suprafeței curbe a Pământului pe o suprafață plană și a avantajelor și constrângerilor ce decurg de aici.</li> <li>● Cunoașterea și înțelegerea modalităților de simbolizare cartografică.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>1. De cunoaștere</b></p> <p>Oc1. Cunoașterea interacțiunii dintre componentele geografice și vizualizarea lor pe hartă;</p> <p>Oc2. Înțelegerea modului de reprezentare a suprafeței sferice a Pământului pe o hartă plană și a deformărilor rezultate;</p> <p>Oc3. Cunoașterea modalităților de simbolizare a elementelor pe hartă;</p> <p>Oc4. Înțelegerea generalizării și a rolului ei.</p> <p>Oc5. Explicarea modalităților diferite de proiectare a suprafeței terestre pe hartă;</p> <p>Oc6. Explicarea tipului de deformări în funcție de proiecție;</p> <p><b>2. De abilitare</b></p> <p>Oa1. Realizarea de hărți în diferite proiecții ale aceluiași teritoriu și compararea lor;</p> <p>Oa2. Folosirea tehnicilor moderne pentru cartografiere;</p> <p>Oa3. Efectuarea de măsurători pe hartă (transformări de scară, distanțe etc.);</p> <p>Oa4. Realizarea de hărți tematice prin diferite metode.</p> <p><b>3. Atitudinale</b></p> <p>Oat1. Evidențierea dimensiunilor multiple ale cartografiei (și disciplinelor direct înrudite) și a importanței sale în sistemul disciplinelor geografice;</p> <p>Oat2. Elaborarea de lucrări individuale privind simbolizarea cartografică a unui teritoriu;</p> <p>Oat3. Conștientizarea studenților asupra propriei lor capacități de analiză științifică și de comunicare într-un mediu academic.</p>

## 8. Conținut

8.1 Curs - teme	Metode de predare	Observații
<p>1. Ce este și ce studiază cartografia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robinson AH (coord.) (1995) <i>Elements of cartography</i>, Wiley &amp; Sons, 674 p;</li> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> </ul>	<p>Prelegere însoțită de prezentare PowerPoint, aplicații interactive folosind Coogle, Mentimeter, vizionarea unor scurte fragmente video și comentarea lor</p>	2h
<p>2. Istoricul reprezentărilor cartografice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> <li>• <a href="http://www.historicmapworks.com">http://www.historicmapworks.com</a></li> <li>• <a href="https://www.oldmapsonline.org/">https://www.oldmapsonline.org/</a></li> <li>• <a href="https://earth.google.com">https://earth.google.com</a></li> </ul>		2h
<p>3. Relația cartografiei cu alte științe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> </ul>		2h
<p>4. Harta - Elementele hărților geografice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robinson AH (coord.) (1995) <i>Elements of cartography</i>, Wiley &amp; Sons, 674 p;</li> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> </ul>		2h
<p>5. Elementele matematice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monmonier M (1996) <i>How to lie with maps</i>, University of Chicago Press, Chicago, 207 p;</li> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> </ul>		2h
<p>6. Proiecțiile cartografice. Clasificare. Proprietăți</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> </ul>		2h
<p>7. VP</p>		2h
<p>8. Hărțile generale – Elemente de conținut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraak M-J, Ormeling F (2010) <i>Cartography. Visualization of Spatial Data</i>, Pearson, 249 p;</li> <li>• Krygier, J, Wood D (2011) <i>Making maps: a visual guide to map design for GIS</i>, The Guilford Press, New York, 280 p;</li> <li>• Peterson GN (2009) <i>GIS Cartography. A Guide to</i></li> </ul>		2h

<p><i>Effective Map Design</i>, Taylor &amp; Farancis Group, 224 p;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> </ul>		
<p>9.Hărțile tematice – Metode de reprezentare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraak M-J, Ormeling F (2010) <i>Cartography. Visualization of Spatial Data</i>, Pearson, 249 p;</li> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> <li>• <a href="https://www.nationalgeographic.com">https://www.nationalgeographic.com</a></li> </ul>		2h
<p>10.Design-ul cartografic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> <li>• <a href="http://gitta.info/LayoutDesign">http://gitta.info/LayoutDesign</a></li> </ul>		2h
<p>11.Teoria culorilor în cartografie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> <li>• <a href="http://gitta.info/LayoutDesign">http://gitta.info/LayoutDesign</a></li> </ul>		2h
<p>12.Puterea textului pe hartă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krygier, J, Wood D (2011) <i>Making maps: a visual guide to map design for GIS</i>, The Guilford Press, New York, 280 p;</li> <li>• Peterson GN (2009) <i>GIS Cartography. A Guide to Effective Map Design</i>, Taylor &amp; Farancis Group, 224 p;</li> <li>• Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> <li>• <a href="http://gitta.info/LayoutDesign">http://gitta.info/LayoutDesign</a></li> </ul>		2h
<p>13.Cartografii imposibile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.nationalgeographic.com">https://www.nationalgeographic.com</a></li> </ul>		2h
<p>14.Concluzii. Discuții</p>		2h
<p><b>8.2 Seminar / laborator - teme</b></p>		
<p>1,Rolul reprezentărilor grafice și cartografice în vizualizarea științifică a informației</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial scris disponibil pe e-learning.uvt</li> <li>• <a href="https://www.ted.com">https://www.ted.com</a></li> <li>• <a href="http://gapminder.com">gapminder.com</a></li> </ul>	<p><b>Metode de predare</b></p> <p>expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul</p>	<p><b>Observații</b></p> <p>2h</p>
<p>2,Harta – primii pași</p>		2h

• Tutorial scris disponibil pe e-learning.uvt	
3,Harta topo – coordonate, scara	
• Tutorial scris disponibil pe e-learning.uvt	
4,Introducere în cartografia digitală	2h
• Tutorial scris disponibil pe e-learning.uvt	
5,Proiect cartografic – proiecții	2h
• Tutorial scris disponibil pe e-learning.uvt	
6.Reprezentarea reliefului	2h
• Tutorial scris sau video disponibil pe e-learning.uvt	
7.Reprezentarea elementelor punctuale	2h
• Tutorial scris sau video disponibil pe e-learning.uvt	
8.Reprezentarea elementelor de tip linie	2h
• Tutorial scris sau video disponibil pe e-learning.uvt	
9.Reprezentarea elementelor de tip poligon	2h
• Tutorial scris sau video disponibil pe e-learning.uvt	
10."Puterea" textului pe hartă	2h
• Tutorial scris sau video disponibil pe e-learning.uvt	
11.Proiect cartografic <b>de echipă</b> - concept	2h
12.Proiect cartografic <b>de echipă</b> – metoda	2h
13.Proiect cartografic <b>de echipă</b> – prezentare	2h
14. Concluzii. Discuții	2h
<b>Bibliografie curs și lucrări practice:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kraak M-J, Ormeling F (2010) <i>Cartography. Visualization of Spatial Data</i>, Pearson, 249 p;</li> <li>2. Krygier, J, Wood D (2011) <i>Making maps: a visual guide to map design for GIS</i>, The Guilford Press, New York, 280 p;</li> <li>3. Monmonier M (1996) <i>How to lie with maps</i>, University of Chicago Press, Chicago, 207 p;</li> <li>4. Peterson GN (2009) <i>GIS Cartography. A Guide to Effective Map Design</i>, Taylor &amp; Francis Group, 224 p;</li> <li>5. Robinson AH (coord.) (1995) <i>Elements of cartography</i>, Wiley &amp; Sons, 674 p;</li> <li>6. Săndulache A, Sficlea V (1970) <i>Cartografie – Topografie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică București, 464 p;</li> <li>7. <a href="http://gitta.info/LayoutDesign">http://gitta.info/LayoutDesign</a></li> </ol>	

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

Cunoștințele de cartografie, topografie și fotogrammetrie sunt utilizate în toate domeniile care se ocupă cu măsurarea și/sau reprezentarea în spațiu a unui fenomen, de la simple măsurători cadastrale pentru obținerea autorizației de construcție a unui imobil de tip familial pâna la studii de calitate a mediului, studii de fezabilitate,

studii de risc. Lucrările practice oferă studenților posibilitatea de a folosi aparate (GPS de rezoluție mare, stații topografice) de ultimă generație în domeniu. Analiza și reprezentarea datelor se face folosind soft-uri dedicate utilizate la scară largă de potențialii angajatori (instituții de mediu, administrații locale, firme de cadastru etc.).

## 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 scrisă (grilă, itemi lacunari) din cursul predat și bibliografia obligatorie, prin verificare parțială (20%) și examen final (20%). Ambele examinări se desfășoară online, pe platforma e-learning.	40%
		Participare activă (se cuantifică intervențiile de pe parcurs)	10%
10.5 Seminar / laborator	Cunoaștere și înțelegere	Fiecare temă de laborator se finalizează în timpul stabilit prin depunerea rezultatului final (de obicei o hartă) în arhiva de pe platforma e-learning	40%
	Explicare, interpretare, aplicații practice	Observare continuă pe parcursul semestrului.	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cunoștințe generale, dar corecte cu privire la tematica discutată la curs și laborator.</li> <li>● Utilizarea unui limbaj de specialitate corect.</li> <li>● Cel mult 3 absențe la laborator.</li> <li>● Nota minima 5 la laborator.</li> <li>● Nota minima 5 la VP și evaluarea finală la curs.</li> </ul>			

Data completării  
21.09.2020

Semnătura titularului de curs  
Lector dr. Alina Satmari

Semnătura titularului de seminar  
Lector dr. Alina Satmari

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului