

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați
1.2 Facultatea	De Științe și Mediu
1.3 Departamentul	Chimie, Fizică și Mediu
1.4 Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5 Ciclul de studii	Licență 3 ani
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Mediului

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cartografie, teledetecție, GIS						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opț.

## 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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					-
Examinări					3
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	Nu este cazul
4.2 de competențe	Operare Microsoft Office

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs adecvată prelegerilor
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de curs cu logistica necesară (videoproiector)

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu.</li> <li>• Identificarea conceptelor cu care se lucrează în domeniul mediului în scopul utilizării corecte a acestora în formularea și abordarea unei probleme de mediu. Identificarea unor aplicații specifice informatice, experimentale sau de altă natură care pot fi folosite în achiziția, prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale și în studiile de mediu.</li> <li>• Utilizarea eficientă de aplicații informatice sau de altă natură pentru achiziția, analiza și prelucrarea datelor sau modelarea numerică a unor procese.</li> </ul>
Competențe transversale	Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.

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

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivele cursului constau în deprinderea metodelor de monitorizare a mediului prin mijloace specifice teledetecției aeriene și satelitare</li> </ul>
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind clasificarea metodelor de cartografie, teledetecție și GIS</li> <li>• Cunoașterea noțiunilor legate de sursele de date imagistice disponibile on-line</li> <li>• Însușirea de cunoștințe privind aplicațiile cartografiei, teledetecției și GIS-ului în gestionarea mediului înconjurător</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cartografie, noțiuni de bază. Scurt istoric.</li> <li>2. Teledetecție, noțiuni de bază.</li> <li>3. GIS noțiuni generale de bază, definiție. Harta digitală. Bază de date</li> <li>4. Tipuri de date. Vectorial și raster .</li> <li>5. Crearea bazei de date a unei hărți digitale, introducerea datelor.</li> <li>6. Analiza bazelor de date.</li> <li>7. Programe satelitare cu aplicabilitate în gestionarea mediului.</li> <li>8. Prelucrarea imaginilor aeriene analogice și digitale.</li> <li>9. Procesarea imaginilor satelitare.</li> <li>10. Fotogrametrie, utilizarea datelor teledetecție în GIS.</li> <li>11. Domeniile unde se poate aplica GIS</li> </ol>	Prelegere, observații dirijate, demonstrație, expunere sistematică, conversație, problematizare.	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BĂDUȚ, M. GIS - sisteme informatice geografice: fundamente practice, Editura Albastra - microINFORMATICA, Cluj-Napoca, 2006</li> <li>• BĂDUȚ, M. Sisteme geo-informatic (GIS) pentru administrație și interne, Editura Conphys, Râmnicu-Vâlcea, 2006.</li> <li>• DIMITRIU G., Sisteme informatice geografice (GIS), Editura Albastră, Cluj Napoca, 2007</li> <li>• DONISĂ, I., GRIGORE, M., TÕVISSI, I., <i>Aerofotointerpretare geografică</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.</li> <li>• IACOBESCU, O. 2003 <i>Topografie – lucrări practice</i>, Editura Universității din Suceava</li> <li>• IMBROANE, AL. M., MOORE, D., (1999), <i>Inițiere în GIS și teledetecție</i>, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca</li> <li>• NEUNER, J. 2000 <i>Sisteme de poziționare globală</i>, Ed. Matrixrom, București</li> </ul>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni de bază ArcGis I; II.</li> <li>• Utilizarea datelor proprii în sistemul ArcGis III.</li> <li>• Elaborarea unei proiect GIS (I., II., III., IV.).</li> <li>• Analiza datelor (I., II., III., IV.).</li> <li>• Prezentarea unor exemple practice de pregătire și procesare a surselor de date imagistice (fotograme digitale și analogice, imagini satelitare în spectrul vizibil și fals color)</li> <li>• Aplicații practice de teledetecție, pentru diferite domenii, cu prioritate pentru mediu.</li> <li>• Exerciții de recapitulare.</li> </ul>	Modelare prin videoproiecție, observații dirijate, demonstrație, învățare prin descoperire, conversație și prelegere, proiect de studiu cu dezbateri	
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BĂDUȚ, M. GIS - sisteme informatice geografice: fundamente practice, Editura Albastra - microINFORMATICA, Cluj-Napoca, 2006.</li> <li>• DIMITRIU G., Sisteme informatice geografice (GIS), Editura Albastră, Cluj Napoca, 2007.</li> <li>• IMBROANE, AL. M., MOORE, D., (1999), <i>Inițiere în GIS și teledetecție</i>, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca</li> <li>• Schuurman Nadine: GIS, Blackwell Publishing, Malden, 2003.</li> </ul>		

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

Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de producere, verificare și control al calității materialelor cartografice.

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
10.4 Curs	Stăpânirea minimă a conținutului științific de la curs, seminar și bibliografia indicată	Probă scrisă	50%
10.5 Seminar / laborator	Activitatea, prezența și realizarea proiectului repartizat în timpul seminarului	Proiect	50%
10.6 Standard minim de performanță			
- însușirea principalelor noțiuni, idei de prelucrare a datelor de teledetecție			

Data completării  
25.09.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament  
29.09.2023

Semnătura directorului de departament