

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar 2023-2024  
Anul de studiu III / Semestrul II

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ	UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Măsurători Terestre și Cadastru
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/calificarea*	Măsurători terestre și cadastru/Inginer geodez; 216502, Inginer topograf; 216504, Consilier cadastru 216507

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Teledetecție</b>			IG3101			
2.3. Titularul activității de curs	Prof.dr Dimen Levente						
2.4. Titularul activității de laborator	Prof.dr Dimen Levente						
2.5. Anul de studiu	<b>III</b>	2.6. Semestrul	<b>I</b>	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	<b>E</b>	2.8. Regimul disciplinei ( <b>O</b> – obligatorie, <b>Op</b> – opțională, <b>F</b> – facultativă)	<b>O</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Numar ore pe saptamana	<b>3</b>	din care: 3.2. curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care: 3.5. curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire proiect/laboratoare, teme, referate					14
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități .....					

3.7 Total ore studiu individual	<b>44</b>
3.9 Total ore pe semestru	<b>100</b>
3.10 Numărul de credite	<b>4</b>

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

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

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

5.1. de desfășurare a cursului	<i>Sala dotata cu videoproiector/Witheboard magnetic.</i>
5.2. de desfășurarea a proiectului/laboratorului	<i>Laboratoare – calculatoare dotate cu: Soft-uri specializat(CalTop, TopoSys, MapSys, AutoCAD, Office,), Aparatura tehnică de specialitate</i>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Proiectarea și realizarea de rețele geodezice spațiale pentru ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări inginerești
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității studentului în vederea Efectuării și realizării de măsurători geodezice spațiale și de ridicări topografice, cadastrale și alte lucrări inginerești cu aparatura electronica
7.2 Obiectivele specifice	

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Satețiți (misiuni, descriere, clasificare, codificare),	Prelegere, Exemplificări	2 ore
Analiza imaginilor, Interpretarea vizuală elemente de bază a teledetecției, terminologie	Prelegere, Aplicații	2 ore
Câmpul magnetic terestru – centura Clarke, Benzi spectrale	Prelegere, Aplicații	2 ore
Tipuri de satețiți cu misiune dedicată	Prelegere, Aplicații	2 ore
Preprocesare, transformare, filtrare, clasificare	Prelegere, Aplicații	2 ore
Caracteristicile imaginilor, Integrarea imaginilor , Aplicații	Prelegere, Aplicații	2 ore
Procesarea digitală,	Prelegere, Aplicații, Conversație	2 ore
Interpretarea vizuală a imaginilor, Interpretare tematică	Prelegere, Aplicații, Conversație	2 ore
Histograme ale imaginilor – creșterea claității imaginilor	Prelegere, Aplicații	2 ore
Editarea imaginilor satelitare, Referențierea și corecția geometrică a imaginilor satelitare	Prelegere, Aplicații, Conversație	2 ore
Mozaicarea imaginilor satelitare	Prelegere, Aplicații	2 ore
Operațiuni matematice pe imaginile satelitare .Filtrarea imaginilor satelitare	Prelegere, Aplicații	2 ore
High pass, Low pass, edge detection, kerneluri de filtrare	Prelegere, Aplicații	2 ore
Clasificarea imaginilor satelitare . Clasificarea supervizata	Prelegere, Aplicații,	2 ore
Clasificarea nesupervizata. Crearea de hărți utilizând imagini satelitare	Conversație	
		<b>28 ore</b>

### 8.2 Bibliografie

1. Nicholas M. Short Basics of remote sensing, NASA, 2003
2. CCRS – Fundamentals of remote sensing, 2000
3. Imbroane A, Moore D., Introducere în GIS și Teledetecție, Cluj Napoca 2000
4. Dimen Levente – Teledetecție, Note de Curs, Seria Didactica, Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia
5. TBS The Satellite encyclopedia

### 8.3. laborator

1. Introducere, elemente de bază a teledetecției, terminologie	Aplicații, Conversație	1 oră
2. Satețiți (misiuni, descriere, clasificare, codificare)	Aplicații, Conversație	1 oră
3. Tipuri de satețiți cu misiune dedicată	Aplicații, Conversație	1 oră
4. Câmpul magnetic terestru – centura Clarke, Benzi spectrale	Aplicații, Conversație	1 oră
5. Interpretarea vizuală a imaginilor, Interpretare tematică	Aplicații, Conversație	1 oră
6. Histograme ale imaginilor – creșterea claității imaginilor	Aplicații, Conversație	1 oră
7. Editarea imaginilor satelitare, Referențierea și corecția geometrică a imaginilor satelitare	Aplicații, Conversație	1 oră

8. Mozaicarea imaginilor satelitare	Aplicații, Conversație	1 oră
9. Operațiuni matematice pe imaginile satelitare	Aplicații, Conversație	1 oră
10. Filtrarea imaginilor satelitare	Aplicații, Conversație	1 oră
11. High pass, Low pass, edge detection, kerneluri de filtrare	Aplicații, Conversație	1 oră
12. Clasificarea imaginilor satelitare . Clasificarea supervizata	Aplicații, Conversație	1 oră
13. Clasificarea nesupervizata	Aplicații, Conversație	1 oră
14. Crearea de hărți utilizând imagini satelitare	Aplicații, Conversație	1 oră
	<b>Total</b>	<b>14 ore</b>

#### 8.4 Bibliografie

1. Nicholas M. Short Basics of remote sensing, NASA, 2003
2. CCRS – Fundamentals of remote sensing, 2000
3. Imbroane A, Moore D., Introducere în GIS și Teledeteție, Cluj Napoca 2000
4. Dimen Levente – Teledeteție, Note de Curs, Seria Didactica, Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia
5. TBS The Satellite encyclopedia

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

*Existența la nivelul zonei geograrice a numeroase firme de profil în care absolvenții pot sa se integreze cu ușurință*

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Evaluare finala</i>	<i>Examen oral</i>	60%
	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Test</i>	20%
10.5 Seminar/laborator	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Portofoliu de lucrari practice</i>	20%
	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță: Minim nota 5			
<i>Finalizarea activităților Aplicative și de Verificari pe parcurs</i>			
<i>Utilizarea imaginilor satelitare</i>			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura director de departament

.....

Data aprobării în Consiliul Facultății

.....

Semnătura Decanul Facultății

.....