

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918”
1.2. Facultatea	de Științe
1.3. Departamentul	de Științe Exacte și Inginerești
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria Mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<i>Infografică</i>	2.2. Cod disciplină	<i>M301</i>
2.3. Titularul activității de curs	<i>Ioan IENCIU</i>		
2.4. Titularul activității de laborator	<i>George Emanuel VOICU</i>		
2.5. Anul de studiu	<b>III</b>	2.6. Semestrul	<b>I</b>
		2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	<b>C</b>
		2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	<b>O</b>

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	<b>4</b>	din care: 3.2. curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	din care: 3.5. curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>17</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>18</b>
Tutoriat					-
Examinări					<b>2</b>
Alte activități .....					-

3.7 Total ore studiu individual	<b>52</b>
3.8 Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>
3.9 Total ore pe semestru	<b>108</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/tabla</i>
5.2. de desfășurarea laboratorului	<i>Laboratoare dotate cu calculatoare</i>

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<i>Disciplina are în vedere implementarea unei rutine în ceea ce privește grafica asistată de calculator, având în vedere softurile licențiate aflate în dotarea Universității. În vederea acoperirii tuturor temelor, s-a optat, pentru lucrări aplicative cu teme complementare în scopul aprofundării temelor tratate la curs.</i>
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea sistemelor informatice specifice; - conștientizarea importanței selecției echipamentelor hardware și software pentru realizarea produselor grafice.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale de prelucrare grafică a datelor topo - cadastrale	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
2. Imagini raster și imagini vector	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
3. Programul Surfer	Prelegere, Conversație, Exemplificări	4 ore
4. Programul Vextractor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	4 ore
5. Programul AutoCAD – generalități	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
6. Programul AutoCAD – crearea și editarea obiectelor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
7. Programul AutoCAD – dimensionarea obiectelor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
8. Programul AutoCAD – georeferențierea planurilor topografice în format raster	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
9. Programul AutoCAD – aplicația Topograph	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
10. Programul AutoCAD – aplicația TopoLT	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
11. Programul AutoCAD – aplicația Sirot	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
12. Programul AutoCAD – întocmirea și plotarea planurilor și hărților	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
<b>8.2 Bibliografie</b>		
1. Ienciu, I.; Oprea, L. - Prelucrarea automată a datelor analitice și grafice din topografie și cadastru, Editura Aeternitas, Alba-Iulia, 2009;		
2. Ienciu, I.; Oprea, L. – Infografică, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba-Iulia, 2013;		
3. Ienciu, I. - Exploatarea programelor topografice, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba-Iulia, 2006;		
4. Ienciu, I. - Optimizarea rețelelor geodezice în cadastru, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2006;		
5. Ienciu, I.; Rîșteiu, M.; Wainberg, D. - Suport informatic de digitizare a datelor din topografie și cadastru, Editura Aeternitas, Alba Iulia, 2003;		
6. *** - Manualul inginerului geodez, Volumul II, Editura tehnică București, 1985;		
7. *** - Manualul inginerului geodez, Volumul III, Editura tehnică București, 1985;		
8. *** - Surfer, Help;		
9. *** - Vextractor, Help;		
10. *** - AutoCAD, Help;		
11. Aplicația TopoLT, Help;		
12. *** - Aplicația Topograph, Help.		
<b>8.3. laborator</b>		
L1. Norme de protecția și securitatea muncii în laborator		
1.1. Norme de protecția și securitatea muncii în laborator	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
1.2. Aparatură de lucru		
L2. Programul Surfer	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore

2.1. Modul grafic de lucru		
2.2. Crearea și gestionarea curbilor de nivel		
L3. Programul Surfer 3.1. Realizarea modelelor 3D 3.2. Calculul volumelor 3.3. Exportul datelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L4. Programul Surfer 4.1. Realizarea modelelor digitale aferente unui inventar de coordonate existent 4.2. Realizarea modelelor digitale aferente unui inventar de coordonate solicitat	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L5. Programul Vextractor 5.1. Prezentare 5.2. Vectorizarea datelor de tip raster 5.3. Exportul datelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L6. Programul AutoCAD 6.1. Prezentare generală 6.2. Importul datelor 6.3. Setarea unităților de măsură	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L7. Programul AutoCAD 7.1. Gestiunea straturilor de lucru 7.2. Crearea obiectelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L8. Programul AutoCAD 8.1. Vizualizarea proprietăților obiectelor 8.2. Modificarea proprietăților obiectelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L9. Programul AutoCAD 9.1. Bara de dimensionare 9.2. Dimensionarea obiectelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L10. Programul AutoCAD 10.1. Redactarea planurilor topografice și cadastrale 10.2. Georeferențierea imaginilor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L11. Programul AutoCAD – Plotarea planurilor 11.1. Redactarea releveelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L12. Programul AutoCAD – aplicația Topograph 12.1. Prezentarea aplicației 12.2. Crearea modelelor digitale	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L13. Programul AutoCAD – aplicația TopoLT 13.1. Prezentarea aplicației 13.2. Crearea modelelor digitale	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
L14. Susținerea lucrărilor de laborator 14.1. Probă practică de verificare	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
<b>8.4. Bibliografie</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Ienciu, I.; Oprea, L. - Prelucrarea automată a datelor analitice și grafice din topografie și cadastru, Editura Aeternitas, Alba-Iulia, 2009;</li> <li>Ienciu, I.; Oprea, L. – Infografică, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba-Iulia, 2013;</li> <li>Ienciu, I. - Exploatarea programelor topografice, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba-Iulia, 2006;</li> <li>Ienciu, I. - Optimizarea rețelelor geodezice în cadastru, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2006;</li> <li>Ienciu, I.; Rîșteiu, M.; Wainberg, D. - Suport informatic de digitizare a datelor din topografie și cadastru, Editura Aeternitas, Alba Iulia, 2003;</li> <li>*** - Manualul inginerului geodez, Volumul II, Editura tehnică București, 1985;</li> <li>*** - Manualul inginerului geodez, Volumul III, Editura tehnică București, 1985;</li> <li>*** - Surfer, Help;</li> <li>*** - Vextractor, Help;</li> <li>*** - AutoCAD, Help;</li> <li>Aplicația TopoLT, Help;</li> </ol>		

12. \*\*\* - Aplicația Topograph, Help.

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele pieței muncii din domeniul măsurătorilor terestre și răspund întocmai cerințelor practice de întocmire a documentelor grafice

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de examen</i>	<i>Examinare cu cel puțin 2 subiecte de verificare – scris</i>	60%
10. Laborator	<i>- Corectitudinea și completitudinea întocmirii lucrărilor practice</i>	<i>Test de verificare a activității de laborator – practic</i>	40%
	<i>- Conținutul științific al referatelor</i>		-
	<i>- Implicarea în abordarea tematicii laboratoarelor</i>		-
10.6 Standard minim de performanță: <i>Obținerea notei minime 5 pentru fiecare probă și subiect de examinare</i>			

Data completării

22.09.2016

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura director de departament

.....