



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0907040101

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și Științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Teledeteție							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr. Elemer-Emanuel Șuba							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Elemer-Emanuel Șuba							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
3.4.3. Pregătire seminar/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.4.4. Tutoriala					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	4				

## 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	Note de curs: Prezentare curs în format pptx: Șef lucr. dr. Elemer Emanuel Șuba Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Note de laborator/seminar: Șef lucr. dr. Elemer Emanuel Șuba Locul de desfășurare: sala de laborator Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele fundamentale.</p> <p>2) Formarea de specialiști în domeniul Ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul Inginerie geodezică cu orientare către aspectele teoretice și aplicative.</p> <p>3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului studiat.</p>
Competențe	<p>1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice.</p> <p>2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul disciplinei de Teledetecție</p> <p>3) Capacitatea de a lucra în echipă.</p> <p>4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte.</p> <p>5) Respectarea principiilor de etică profesională</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunostintelor referitoare la metodele de cercetare prin teledetecție a suprafeței terestre și a metodelor de prelucrare și interpretare a imaginilor de teledetecție. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind metode de prelucrare monospectrală și multispectrală a imaginilor de teledetecție și abilitatea de a lucra cu aparatura și cu softurile de specialitate.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore - 28	Metode de predare	Observații
1. <b>Noțiuni de bază.</b> Teledetecția: definiție, principii fizice de bază, materiale și surse de energie. Spectrul electromagnetic: caracteristici.	Prelegere	1 prelegere
2. <b>Senzori și captori de teledetecție.</b> Senzori de teledetecție activi și pasivi.	Prelegere	2 Prelegeri
3. <b>Categoriile de înregistrări fotografice prin teledetecție.</b> Înregistrări fotografice. Înregistrări nefotografice.	Prelegere	2 prelegeri
4. <b>Platforme de teledetecție.</b> Platforme aeriene. Platforme spațiale. Sateliții și orbitele de deplasare a acestora	Prelegere	1 prelegere
5. <b>Sisteme de teledetecție și programe spațiale</b>	Prelegere	1 Prelegere
6. <b>Prelucrarea imaginilor înregistrate prin teledetecție.</b> Prelucrarea analogică a imaginilor. Prelucrarea digitală a imaginilor: principii de prelucrare	Prelegere	2 Prelegeri
7. <b>Testarea și calibrarea captorilor și senzorilor.</b> Zona test: scop, mod de utilizare. Mira test: scop, mod de utilizare	Prelegere	1 prelegere
8. <b>Aplicațiile teledetecției:</b> în agricultură; în silvicultură; în geologie; în hidrologie și oceanografie; în cartografie; în cadastru etc.	Prelegere	2 prelegeri
9. <b>Fotointerpretarea imaginilor satelitare.</b> Criterii de fotointerpretare. Factori ce influențează calitatea fotointerpretării. Fotointerpretarea topografică și geografică	Prelegere	1 Prelegere
10. <b>Precizia fotointerpretării și documente ce se întocmesc în urma fotointerpretării</b>	Prelegere	1 Prelegere
<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> Număr de ore – 28		
1. Aplicații practice de operare cu funcțiile meniurilor softurilor de prelucrare digitală a imaginilor de teledetecție	Laborator	2 ore
2. Descărcarea, deschiderea, salvarea și decuparea imaginilor satelitare	Laborator	2 ore



3. Histograma imaginii, examinarea imaginilor satelitare înregistrate pe benzi	Laborator	2 ore
4. Ameliorarea imaginilor satelitare prin egalizarea histogramei	Laborator	2 ore
5. Separarea/combinarea canalelor într-o imagine color și negativarea imaginilor	Laborator	4 ore
6. Operații cu imagini multispectrale	Laborator	4 ore
7. Detectarea conturilor detaliilor topografice în imaginile digitale prin filtrare	Laborator	2 ore
8. Georeferențierea imaginilor		2 ore
9. Aplicații practice de actualizare a hărții topografice și a planului topografic pe baza imaginilor de teledetecție		2 ore
10. Clasificarea supervizată/nosupervizată a imaginilor		4 ore
11. Clasificarea vegetației pe baza indicelui NDVI		2 ore
<b>Bibliografie Obligatorie:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Notițe de curs și laborator.</i></li><li>2. <i>Toderăș T., Dragomir V., (2002), Teledetecție și fotointerpretare, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu</i></li><li>3. <i>Zegheru N. și Albotă M., (1982), Teledetecția și aplicațiile ei, Editura științifică și enciclopedică, București</i></li><li>4. <i>Zegheru N. și Albotă M., (1979), Introducere în teledetecție, Editura științifică și enciclopedică, București.</i></li><li>5. <i>Oprescu N. și colab., (1974), Fotogrammetrie, fotointerpretare și teledetecție, Secțiunea a II, Manualul Inginerului Geodez, Ed. Tehnică, București.</i></li><li>6. <i>Vorovencii I., (2015), Teledetecție Satelitară, Editura Matrix Rom</i></li></ol>		
<b>Bibliografie Facultativă:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Dragomir V., (1995), Teledetecție și fotointerpretare, Facultatea de Geografia Turismului, Sibiu.</i></li><li>2. <i>Albotă M., (1973), Câteva considerații cu privire la realizarea poligoanelor experimentale în vederea calibrării datelor aerospațiale, Ed. DTM, București</i></li><li>3. <i>Imbroane Al. Mircea, Moore David (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, Ed. Presa universitară clujeană, Cluj-Napoca.</i></li></ol>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Prelegeri, metoda conversației, problematizarea și învățarea prin descoperire, principiul legării teoriei de practică, metoda interactivă	Examen scris	70%
<b>10.5. Laborator</b>	Muncă individuală și de echipă, metoda conversației, problematizarea și învățarea prin descoperire, principiul legării teoriei de practică, metoda interactivă	Colocviu	30%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b> Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclu de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** (disciplina complementara).



Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de master se alege una din variantele - **DA** (disciplină de aprofundare), **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată), **DPC** (disciplină de pregătire complementară), **DS** (disciplină de sinteză – opțiuni în funcție de domeniu)

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**  
Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA

**Coordonator disciplină**  
Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
Conf. dr. Jutka DEAK

**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**27.09.2024**

**Decan**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN

Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

**Formular USAMV 0207040102**
**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și Științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și Cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei		Măsurători inginerești 2						
2.2. Titularul activităților de curs				Conf. univ. dr. Nicolae Pop				
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect				Conf. univ. dr. Nicolae Pop				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă Examen	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DD
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	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
3.4.1. Studiul după suport de curs, bibliografie și notițe					12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren în cadrul rețelelor topografice create în scop didactic.					10
3.4.3. Pregătire laboratoare, referate, prelucrări de date culese din teren.					9
3.4.4. Tutoriala					5
3.4.5. Examinări					8
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual		44			
3.8. Total ore pe semestru		100			
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>		4			

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

4.1. de curriculum	Topografie inginerească I, Geodezie satelitară, Măsurători subterane, Construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe minime privind ridicările topografice, prelucrările măsurătorilor geodezice și a modului de amplasare pentru diferitele construcții industriale și civile

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

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. C. Coșarcă (2003) – Topografie inginerească, Ed. Matrix Rom București 2. N. Pop M. Ortelecan (2005) – Topografie inginerească Curs, Ed. Academic Pres Cluj-Napoca Note de curs Prezentare curs în format pptx: Titularul cursului
--------------------------------	---

	Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Manuale didactice: 3. N. Pop M.Ortelecan (2005) – Topografie inginerească Curs , Ed.Academic Pres Cluj-Napoca 2. N. Cristescu (1978) – Topografie inginerească, Ed.did.și ped. București Note de laborator Locul de desfășurare: sala de laborator Aparatură de laborator:Stația totală GeoMax Zoom10, Stația totală Leica TCR805, PC-uri Software de specialitate: AutoCAD, Excel, TopoLT, ProfLT Consumabile de laborator specifice Participarea la 80% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele: Instrumente geodezice și metode de măsurare, Topografie 1, Topografie 2; Geodezie, Măsurători inginerești 1 2) Formarea de specialiști în domeniul ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul ingineriei geodezice cu orientare către aspectele teoretice și applicative ale măsurătorilor inginerești. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului ingineriei geodezice.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Topografie 1, Topografie 2; Geodezie, Măsurători inginerești 1 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină din domeniu de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind măsurătorile inginerești Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind trasările inginerești
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Topografie 1, Topografie 2; Geodezie, Măsurători inginerești 1

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
<b>1.Trasarea construcțiilor civile și industriale</b> Proiectarea în plan a rețelei de construcție Proiectarea altimetrică a rețelei de construcție Trasarea axelor la construcții Trasarea axelor pe împrejurimi Trasarea fundațiilor	Prelegere	2 prelegere – 4 ore
<b>2. Trasarea cotelor la fundații și planșee</b> Trasarea cotelor proiectate la fundații Trasarea cotelor proiectate la planșee	Prelegeri	1 prelegere – 2 ore

<p><b>3. Trasarea platformelor orizontale și înclinate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasarea unei platforme orizontale la cota medie ponderată.</li> <li>• Trasarea unei platforme orizontale la cota proiectată.</li> <li>• Trasarea platformelor înclinate plecând de la cota medie ponderată sau de la cota proiectată</li> </ul> <p><b>4. Urmărirea comportării construcțiilor</b> Tasarea construcțiilor Determinarea înclinării construcțiilor înalte</p> <p><b>5. Trasarea curbilor de racordare circulare la căile de comunicații</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasarea punctelor principale ale curbilor de racordare;</li> <li>• Trasarea în detaliu a curbilor de racordare prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>- metoda coordonatelor rectangulare pe tangență cu ordonate sau abscise egale;</li> <li>- metoda polară;</li> <li>- metoda coardelor prelungite;</li> <li>- metoda coordonatelor rectangulare pe coardă.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>6. Determinarea profilelor longitudinale și transversale la căile de comunicație</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculul amprizei în debleu pe un teren orizontal și pe un teren înclinat;</li> <li>• Calculul amprizei în rambleu pe un teren orizontal și pe un teren înclinat.</li> </ul> <p><b>7. Trasarea podurilor și viaductelor</b> Documentația topografică și rețeaua de sprijin necesară Determinarea lungimii podurilor și viaductelor Trasarea centrelor infrastructurii la poduri Trasarea altimetrică peste cursuri de apă Urmărirea tasării podurilor</p> <p><b>8. Lucrări topografice pentru proiectarea și trasarea construcțiilor hidrotehnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rețeaua de sprijin pentru ridicarea topografică a văii râului;</li> <li>• Trasarea pe teren a axelor principale pentru construcțiile hidrotehnice și hidroameliorative.</li> </ul> <p><b>9. Trasarea barajelor de greutate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baraje de anrocamente;</li> <li>• Baraje de pământ;</li> <li>• Trasarea ecluzelor.</li> </ul>	<p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p> <p>Prelegeri</p>	<p>2 prelegeri – 4 ore</p> <p>2 prelegeri – 4 ore</p> <p>2 prelegeri – 4 ore</p> <p>2 prelegeri – 4 ore</p> <p>1 prelegere – 2 ore</p> <p>1 prelegere – 2 ore</p> <p>1 prelegere – 2 ore</p>
<p><b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 28</b> Trasarea axelor la construcții: - față de punctele rețelei de trasare; - față de axele materializate pe teren. Trasarea axelor proiectate ale construcțiilor pe împrejurimi: - împrejurimi continui și discontinui; - materializarea la sol a axelor</p>	<p>Prezentare în lab. și teren</p> <p>Prezentare în laborator</p>	<p>2 lucrări de laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p>

<p>Trasarea cotelor la fundații și planșee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prin nivelment geometric de la mijloc;</li> <li>- aplicând metoda citirilor simultane.</li> </ul> <p>Trasarea pe teren a platformelor orizontale și înclinate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cota medie ponderată;</li> <li>- la cota proiectată.</li> </ul> <p>Întocmirea fișei de gabaritaj pentru canalele de irigație și desecare.</p> <p>Trasarea pe teren a axei proiectate pentru o cale de comunicație</p> <p>Aplicații privind trasarea punctelor principale ale curbelor de racordare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- când vârful de unghi „V” este accesibil;</li> <li>- când vârful de unghi „V” este inaccesibil.</li> </ul> <p>Aplicații privind trasarea în detaliu a curbelor de racordare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prin metoda coordonatelor rectangulare pe tangentă cu abscise și arce egale;</li> <li>- prin metoda polară.</li> </ul> <p>Lucrări topografice executate în vederea trasării canalelor pentru evacuarea și reținerea apelor scurse pe versanți și pentru trasarea teraselor.</p> <p>Trasarea pe teren a axelor construcțiilor hidrotehnice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasarea punctului fundamental „F”</li> <li>• Trasarea lamelei în timpul execuției.</li> </ul>	<p>Prezentare în laborator</p> <p>Prezentare în lab. și teren</p> <p>Prezentare în laborator</p> <p>Prezentare în laborator</p> <p>Prezentare în laborator</p> <p>Prezentare în lab. și teren</p> <p>Prezentare în laborator</p> <p>Prezentare în laborator</p>	<p>1 lucrare laborator</p> <p>2 lucrări laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>1 lucrare laborator</p> <p>2 lucrări laborator</p> <p>2 lucrări laborator</p>
<p><b>Bibliografie Obligatorie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Cristescu (1978) – <i>Topografie inginerească, Ed.did.și ped. București</i></li> <li>2. C.Coșarcă (2003) – <i>Topografie inginerească, Ed.Matrix Rom București</i></li> <li>3. N.Pop M.Ortelecan (2005) – <i>Topografie inginerească Curs, Ed.Academic Pres Cluj-Napoca</i></li> <li>4. Pop, Nicolae – <i>Notițe de curs</i></li> </ol>		
<p><b>Bibliografie Facultativă</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Ionescu, M. Rădulescu (1975) – <i>Topografie Generală și inginerească, Ed.did.și ped. București</i></li> <li>2. M. Ortelecan și colab.(1999) – <i>Trasarea lucrărilor miniere, Ed. Infomin Deva</i></li> <li>3. I.N. Leu, V. Budiu, Ana Ciotlăuș etc.(2002) – <i>Topografie Generală și inginerească, Ed. Did.și ped. R.A. București</i></li> </ol>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	<p>Însușirea problemelor privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modul de trasare a construcțiilor civile și industriale;</li> <li>- trasarea și îndesirea curbelor circulare</li> <li>- proiectarea și trasarea construcțiilor hidrotehnice.</li> </ul>	Examen scris	70%
<b>10.5. Laborator</b>	<p>Stăpânirea cunoștințelor teoretice și practice cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trasarea axelor pentru construcțiile proiectate;</li> <li>- trasarea cotelor la fundații și planșee;</li> </ul>	Verificări pe parcurs constând dintr-o probă scrisă și o probă aplicativă pe teren	30%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modul de trasare pentru axele traseelor căilor de comunicație;</li> <li>- trasarea construcțiilor hidrotehnice.</li> </ul>		
--	---	--	--

### 10.6. Standard minim de performanță

Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs

Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar

Prezența 80% la lucrări practice/seminarii este obligatorie

Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** ( disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina optionala) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**

**06.09.2024**

**Titular curs**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Titular lucrari laborator**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Coordonator disciplină**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Director de departament**

**Conf. dr. Jutka Deak**

**Data avizării în  
departament**

**12.09.2024**

**Decan**

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

**27.09.2024**

**Prof. dr. Tudor Sălăgean**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040103

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători Terestre și Cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Măsurători inginerești - proiect							
2.2. Titularul activităților de curs	-							
2.3. Titularul activităților de proiect	Conf. dr. Nicolae Pop							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DD
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	2	din care: 3.2. curs	-	3.3. Proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	-	3.6. Proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după suport de curs, bibliografie și notițe					12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren în cadrul rețelelor topografice create în scop didactic.					11
3.4.3. Pregătire laboratoare, referate, prelucrări de date culese din teren, prelucrarea unor valori topografice obținute prin simulare etc.					15
3.4.4. Tutoriala					4
3.4.5. Examinări					5
3.4.6. Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual	47				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	3				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie generală, Instrumente geodezice și metode de măsurare, Geodezie, Topografie inginerească etc.
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe minime privind ridicările și trasările topografice, precum și asupra modului de prelucrare a măsurătorilor geodezice.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Manuale didactice: 1. N. Pop. M. Ortelecan, – Topografie Inginerească, 2005, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca 2. Constantin Coșarcă, Aurel Sărăcin – Măsurători Geodezice inginerești: îndrumător pentru lucrări practice și proiect, 2014, Ed Conspress, București Note de proiect Locul de desfășurare: sala de laborator

	<p>Aparatură de laborator:          Stația totală GeoMax Zoom10; Stația totală Leica TCR805; PC-uri          Software de specialitate:          AutoCAD; Excel; TopoLT, ProfLT          Consumabile de laborator specifice          Participarea la 80% din lucrările de laborator este condiție pentru susținerea proiectului.</p>
--	---

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele: Instrumente geodezice și metode de măsurare, Topografie 1, Topografie 2; Geodezie, Măsurători inginerești 1, Măsurători inginerești 2.</p> <p>2) Formarea de specialiști în domeniul ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul ingineriei geodezice cu orientare către aspectele teoretice și applicative ale măsurătorilor inginerești</p> <p>3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului de inginerie geodezică</p>
Competențe transversale	<p>1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice.</p> <p>2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline ( Topografie 1, Topografie 2, Geodezie Măsurători inginerești 1).</p> <p>3) Capacitatea de a lucra în echipă</p> <p>4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte</p> <p>5) Respectarea principiilor de etică profesională</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină din domeniu de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind măsurătorile inginerești</p> <p>Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind trasările inginerești</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Topografie 1, Topografie 2; Geodezie, Măsurători inginerești 1, Măsurători inginerești 2</p>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nu este cazul	Metode de predare	Observații
<b>8.2. Proiect</b>			
<b>Număr de ore – 28</b>			
Tema proiectului: "Proiectarea și trasarea unei Rețele Topografice de Construcții		Expunere, aplicații practice	1 laborator
1. Trasarea pe teren a unei platforme înclinate pentru un poligon din cadrul R.T.C.		Expunere, aplicații practice	2 laboratoare
2. Calcule privind stabilirea lungimii maxime a laturii R.T.C. și determinarea coordonatelor punctelor rețelei în sistem local.		Expunere, aplicații practice	1 laborator
3. Alegerea bazei Rețelei Topografice de construcții și tratarea acestora pe teren		Expunere, aplicații practice	2 laboratoare
4. Tratarea provizorie a punctelor R.T.C. proiectate și determinarea abaterilor standard de măsurare a unghiurilor și laturilor din rețeaua trasată provizoriu		Expunere, aplicații practice	1 laborator
5. Efectuarea măsurătorilor în R.T.C. trasată provizoriu și compensarea acestora utilizând procedeul măsurătorilor conditionate		Expunere, aplicații practice	4 laboratoare
6. Calculul și aplicarea pe teren a reducățiilor din cadrul R.T.C.		Expunere, aplicații practice	1 laborator
7. Trasarea definitivă a punctelor Rețelei Topografice de Construcție		Expunere, aplicații practice	1 laborator
8. Predarea și susținerea proiectului.		Expunere, aplicații practice	1 laborator
<b>Bibliografie obligatorie</b>			
1. N. Cristescu (1978) – <i>Topografie inginerească. Ed. did și ped. București</i>			
2. C. Coșarcă (2003) – <i>Topografie inginerească. Ed. Matrix Rom București</i>			

3. N. Pop M. Ortelecan (2005) – Topografie inginerească Curs. Ed.Academic Pres Cluj-Napoca  
4. Constantin Coșarcă, Aurel Sărăcin – Măsurători Geodezice inginerești: îndrumător pentru lucrări practice și proiect, 2014, Ed. Conspress, București  
4. Notițe de curs  
Bibliografie facultativă  
1. P. Ionescu, M. Rădulescu(1975) – Topografie Generală și inginerească, Ed.did.și ped. București  
2. M. Ortelecan și colab.(1999) – Trasarea lucrărilor miniere, Ed. Infomin Deva  
3. I.N. Leu, V. Budiu, Ana Ciotlăuș etc.(2002) – Topografie Generală și inginerească , Ed. Did.și ped. R.A. București  
4. C. Cosarcă, P.I. Dragomir si colab (2014) – Măsurători geodezice inginerești, Ed. Conspress Bucuresti.

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>8.4. Curs</b>	Nu este cazul	-	-
<b>10.5. Proiect</b>	- capacitatea de utilizare a terminologiei și limbajului specific topografiei inginerești - activitatea de la laborator - participarea activă la lucrările aplicative din teren și laborator - abilitatea de a prelua date topografice de pe plan și a le trasa pe teren	- două testări periodice - proiect individual - examinare orală	20% 30% 50%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în cadrul proiectului de măsurători inginerești Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrările de proiect Prezenta 80% la lucrările de proiect este obligatorie și condiție pentru susținerea acestuia.			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** ( disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina optionala) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**

**06.09.2024**

**Titular curs**

-

**Titular lucrari laborator**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Coordonator disciplină**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Data avizării în**

**departament**

**12.09.2024**

**Director de departament**

**Conf. dr. Jutka Deak**

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

**27.09.2024**

**Decan**

**Prof. dr. Tudor Sălăgean**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040104

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători Terestre și Cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Măsurători subterane							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Nicolae Pop							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef. lucr. dr. Mircea Nap							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	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
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					9
3.4.4. Tutoriala					5
3.4.5. Examinări					8
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie, Măsurători inginerești, Geodezie, Cartografie matematica
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la: Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice Cunoașterea și aplicarea metodologiilor și tehnicilor de măsurare și calcul în rețele geodezice și topografice subterane

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. DIMA, N., s.a. – Topografie generala și Elemente de Topografie Miniera, Editura UNIVERSITAS Petrosani, 2005 2. ORTELECAN, M., PALAMARIU, M., JURCA, T. – Trasarea Lucrarilor Miniere, Editura INFOMIN Deva 1999. Note de curs
--------------------------------	--



	Prezentare curs în format pptx: Titularul cursului Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Manuale didactice: 1. ORTELECAN, M., PALAMARIU, M., JURCA, T.- Trasarea Lucrarilor Miniere, Editura INFOMIN Deva 1999. 2. PALAMARIU, M., s.a – Topografie Subterana-Indrumator de lucrari aplicative, Editura RISOPRINT Cluj-Napoca, 2009. Note de laborator Locul de desfășurare: sala de laborator Aparatură de laborator: Stația totală GeoMax Zoom10, Stația totală Leica TCR805, PC-uri Software de specialitate: AutoCAD, Excel, Consumabile de laborator specifice Participarea la 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele Instrumente geodezice și metode de măsurare, Topografie 1, Topografie 2, Geodezie, Măsurători inginerești 1. 2) Formarea de specialiști în domeniul ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul ingineriei geodezice cu orientare către aspectele teoretice și aplicative ale măsurătorilor subterane. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului ingineriei geodezice.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Topografie 1, Topografie 2, Geodezie, Măsurători inginerești 1). 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind realizarea măsurătorilor subterane. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind măsurătorile subterane.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Topografie 1, Topografie 2, Geodezie, Măsurători inginerești 1.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
1. Elemente introductive. Sistemul de referință minier. Elemente topografice de bază. Rețele geodezice și geo-topografice de sprijin la suprafață. Produse topografice în format grafic (analogic).	Prelegeri – discuții	1 prelegere – 2 ore
2. Marcarea și semnalizarea punctelor în subteran. Executarea stațiilor topografice și efectuarea măsurătorilor în subteran. Instrumente geo topografice și măsurători de bază.	Prelegeri – discuții	1 prelegere – 2 ore
3. Transmiterea sistemului de referință de la suprafața în subteran prin joncțiune și radiere	Prelegeri – discuții	1 prelegere – 2 ore
4. Transmiterea sistemului de referință de la suprafața în subteran prin „aliniere forțată”	Prelegeri – discuții	1 prelegere – 2 ore
5. Transmiterea sistemului de referință de la suprafața în subteran prin Triunghi de legătură.	Prelegeri – discuții	1 prelegere – 2 ore





## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finala	Examen scris	60%
	Verificare pe parcurs	Verificare pe parcurs	20%
10.5 Seminar/laborator	Verificare pe parcurs	Portofoliu de lucrari practice	20%
10.6 Standard minim de performanță: Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice Prezenta 80% la lucrări practice este obligatorie Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** ( disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina optionala) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**

**06.09.2024**

**Titular curs**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Titular lucrari laborator**

**Șef lucrări dr. Mircea Nap**

**Coordonator disciplină**

**Conf. dr. Nicolae Pop**

**Director de departament**

**Conf. dr. Jutka Deak**

**Data avizării în**

**departament**

**12.09.2024**

**Decan**

**Prof. dr. Tudor Sălăgean**

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

**27.09.2024**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040106

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Prelucrarea automată a datelor geodezice							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Nicolae Pop							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Sef lucr. univ. dr. Silvia Chiorean							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					16
3.4.4. Tutoriala					5
3.4.5. Examinări					8
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	58				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la cunoașterea noțiunilor elementare de geodezie, calculatoare, topografie și abilități de rezolvare a problemelor topo-geodezice.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. Ioel Veres Automatizarea lucrărilor Topo-Geodezice, Ed. Universitas, Petrosani, 2006 2. C. Bofu.-Tehnologia Sistemelor Informaționale Geografice, Ed. Performantica, Iasi, 2005 3. Manualul inginerului geodez vol II, Ed. Tehnică, București, 1973 Prezentare curs în format pptx: Titularul cursului Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen. 4. Note de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	Manuale didactice: 1. Ioel Veres Automatizarea lucrărilor Topo-Geodezice, Ed. Universitas, Petrosani, 2006 2. Manualul inginerului geodez vol II, Ed. Tehnică, București, 1973 Prezentare curs în format pptx: Titularul cursului 3. Note de laborator Locul de desfășurare: sala de laborator.



	Aparatură de laborator: Stația totală Geomax zoom10, Stația totală Leica TCR805, PC-uri Software de specialitate: AutoCAD, TopoLT, Excel Consumabile de laborator specifice Participarea la 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen
--	---

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele: Topografie 1, Topografie 2, Geodezie, Măsurători inginerești 1. 2) Formarea de specialiști în domeniul ingineriei geodezice, care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul ingineriei geodezice cu orientare către aspectele teoretice și applicative privind automatizarea datelor geodezice. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului ingineriei geodezice.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Topografie 1, Topografie 2, Geodezie, Măsurători inginerești 1) 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind automatizarea datelor geodezice. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind prelucrarea automată a datelor geodezice.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum: Topografie 1, Topografie 2, Geodezie, Măsurători inginerești 1

**8. Conținuturi**

8.1. CURS Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
1. Întocmirea automată a planului cadastral.	Prelegere, discuții	2 prelegeri – 4 ore
2. Automatizarea procesului de preluare a datelor din teren.	Prelegere, discuții	1 prelegere – 2 ore
3. Automatizarea procesului de prelucrare a datelor culese în teren.	Prelegere, discuții	1 prelegere – 2 ore
4. Compensarea automată a rețelelor topo-geodezice.	Prelegere, discuții	2 prelegeri – 4 ore
5. Realizarea planurilor și hărților digitale.	Prelegere, discuții	2 prelegeri – 4 ore
6. Transformări de coordonate între diferite sisteme spațiale.	Prelegere, discuții Prelegere, discuții	1 prelegere – 2 ore 1 prelegere – 2 ore
7. Automatizarea modului de creare a secțiunilor.	Prelegere, discuții	2 prelegeri – 4 ore
8. Calculul automat al volumelor de terasamente.	Prelegere, discuții	2 prelegeri – 4 ore
9. Modelarea suprafețelor de teren	Prelegere, discuții	1 prelegere – 2 ore
<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> Număr de ore – 14		
1. Întocmirea automată a unui plan cadastral.	Exemplificări, dezbateri și studiu de caz pe calculator	1 lucrare – 2 ore
2. Preluări de date din echipamentele topografice.		1 lucrare – 2 ore
3. Calculul automat al mărimilor specifice topografiei.		1 lucrare – 2 ore
4. Realizarea unui plan topografic digital.		1 lucrare – 2 ore
5. Studii de caz cu transformări de coordonate între diferite sisteme spațiale.		1 lucrare – 2 ore
6. Construirea diverselor secțiuni.		1 lucrare – 2 ore
7. Studii de caz pe calcul de volume.		1 lucrare – 2 ore
<b>Bibliografie Obligatorie:</b>		
1. Ioel Veres Automatizarea lucrarilor Topo-Geodezice , Ed. Universitas, Petrosani, 2006		
2. C.Bofu.-Tehnologia Sistemelor informationale Geografice, Ed.Performantica, Iasi, 2005		
3. Manualul inginerului geodez vol II, Ed. Tehnică, București, 1973		
4. Pop Nicolae, Notițe de curs		

**Bibliografie Facultativă:**

1. Johan Neuner, Sisteme de pozitionare globala, Matrix Rom, Buc 2000
2. C.Bofu.C. Chirila- Sistemelor informationale Geografice Cartografierea si Editarea Hartilor, Ed.Tehnopress, Iasi, 2009
3. Tamaioaga Gh. Tamaioaga D, Automatizarea lucrarilor de Cadastru, Ed. Matrix Rom , Bucuresti 2007
4. Dima N., Padure I., Herbei O. –Topografie miniera –Ed.Corvinul Deva 1996
5. Ghitau D. –Geodezie si gravimetrie geodezica, Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti 1983

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților.  
Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Gradul de asimilare a cunoștințelor de specialitate Corectitudinea însușirii cunoștințelor predate	Test scris prin care se verifică cunoștințele teoretice și care conține și exerciții	70%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Capacitatea de a utiliza calculatorul în problemele topo-geodezice. Capacitatea aplicării practice a cunoștințelor acumulate.	Probă practică	30%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 80% la lucrări practice este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** ( disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina optionala) **DFac** ( disciplina facultativa).

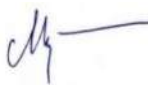
<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**

**06.09.2024**

**Titular curs**

**Conf. dr. Nicolae Pop**



**Titular lucrari laborator**

**Sef lucr. univ. dr. Silvia Chiorean**



**Coordonator disciplină**

**Conf. dr. Nicolae Pop**



**Data avizării în**

**departament**

**12.09.2024**

**Director de departament**

**Conf. dr. Jutka Deak**

**Decan**

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

**27.09.2024**

**Prof. dr. Tudor Sălăgean**





Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040108

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Masuratori terestre si cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Sisteme informatice în cadastru</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Diana Ficior							
2.3. Titularul activităților de laborator	Asist.drd. Bruma Simion							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	<b>DD</b>
							Obligativitate <sup>3)</sup>	<b>DI</b>

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminar/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					5
3.4.5. Examinări					8
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	58				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie, Instrumente geodezice și metode de măsurare, Geodezie, Cadastru, Sisteme informatice geografice
4.2. de competențe	Studentii trebuie să aibă cunoștințe minime privind ridicările topografice, prelucrarea acestora și noțiuni de cadastru general.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: Tămăioagă, Gh., Tămăioagă Daniela, Cadastru general și cadastru de specialitate, Padure I, Ungur Andreea, Cadastre de specialitate Note de curs: Diana Ficior Prezentare curs în format pptx: Diana Ficior Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Manuale didactice: Tămăioagă, Gh., Tămăioagă Daniela, Cadastru general și cadastru de specialitate Note de laborator: Diana Ficior Locul de desfășurare: sala de laborator dotat cu computere



	Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
--	---

În cazul activității didactice desfășurate on-line se adaptează metodele de predare.

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele de Cadastru, Topografie, Geodezie, 2) Formarea de specialiști în domeniul geodezie care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul geodezie cu orientare către aspectele teoretice și aplicative referitoare la întocmirea sistemelor informaționale din domeniul cadastru. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în accord cu dinamica domeniului geodezie. Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, topografie precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice de sisteme informatice din domeniul cadastru. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Cadastru, Topografie). 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină <b>de domeniu</b> de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind Sistemele informaționale specifice ale domeniului cadastru la nivelul exigențelor actuale. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind întocmirea sistemelor informaționale specifice domeniului cadastru.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Topografia, Cadastru, Sisteme informatice geografice.

## 8. Conținuturi

8.1. CURS- 28 ore	Metode de predare	Observații
1. Sistemul informațional al fondului agricol. Cadastru economic agricol. Cadastru juridic agricol.	Prelegere	2 prelegeri – 4 ore
2. Sistemul informațional al fondului viticol.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
3. Sistemul informațional al îmbunătățirilor funciare.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
4. Sistemul informațional al fondului apelor.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
5. Sistemul informațional imobiliar-edilitar.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
6. Sistemul informațional imobiliar-edilitar în localități.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
7. Sistemul informațional al fondului minier.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
8. Sistemul informațional al căilor de comunicație. Sistem informațional al drumurilor publice.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
9. Sistemul informațional al terenurilor cu destinație specială.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
10. Sistemul informațional al transporturilor feroviare. Sistem informațional al rețelei de metrou.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
11. Sistemul informațional portuar. Sistem informațional aeroportuar.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
12. Sistemul informațional energetic. Sistem informațional industrial-petrolier. Sistem informațional al conductelor de petrol.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore
13. Sistemul informațional arheologic.	Prelegere	1 prelegere – 2 ore



<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE -14 ore</b> 1. Detașarea suprafețelor. 2. Aplicații practice ale numerotării cadastrale. Tehnici de bonitare aplicate pe un plan de situație. Identificarea categoriilor de folosință ale terenurilor pe un plan cadastral. 3. Utilizarea aplicației “ GenerareCP.msi” pentru crearea fișierelor .cp 4. Realizarea unui sistem informatic specific domeniului imobiliar-edilitar. 5. Verificarea cunostintelor	lucrari laborator	1 lucrare/seminar - 2 ore
	Laborator	1 lucrare laborator -2 ore
	Laborator	1 lucrare laborator -2 ore
	Laborator	1 lucrare laborator -2 ore
	Laborator	3 lucrari laborator – 6 ore
	test	1 lucrare laborator -2 ore
<i>Bibliografie Obligatorie:</i> 1. <i>Notite de curs</i> 2. <i>Tămăioagă, Gh., Tămăioagă Daniela, 2005, Cadastru general și cadastrale de specialitate, Editura Matrix Rom, București</i> 3. <i>Leu, I.N., și colab., 1999, Topografie și Cadastrul agricol, Editura Didactică și Pedagogică, București.</i> 4. <i>Dragomir, P.,și colab., 1995, Lucrări topografice în cadastru, Editura Matrix Rom SRL, Bucuresti.</i> 5. <i>Padure I, Ungur Andreea, Cadastre de specialitate, 2006, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</i>		
<i>Bibliografie Facultativă:</i> 1. <i>Luca, E., Budiu, V., Kovacs Leontina, 2001, Organizarea teritoriului, Editura Alma Mater, Cluj-Napoca</i>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul geodezie.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	La evaluarea cunoștințelor teoretice, se are în vedere: -prezentarea corectă a diferitelor tipuri de sisteme informatice ale domeniului cadastru -folosirea corectă a terminologie de specialitate	Examen	60%
<b>10.5. Laborator</b>	- întocmirea documentației specifice unui sistem infromational specific domeniului cadastru	Colcviu .	40%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen.			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina opțională) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activități didactice și studiu individual).

Data completării

06.09.2024

Titular curs

Șef lucrări dr. Diana Ficior

Titular lucrari laborator/seminarii

Asist.dr.d. Bruma Simion



**Coordonator disciplină**  
**Șef lucrări dr. Diana Ficior**

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
**Conf. dr Jutka Deak**

**Decan**

**Data avizării în Consiliul**  
**Facultății**  
**27.09.2024**

**Prof. dr. Tudor Sălăgean**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV–CN-0207040105

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe Exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE II							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. Marcel DÎRJA							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Sef lucr.dr. Iulia Diana ARION							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DD
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ/	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					7
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual	33				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	3				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie; Pedologie și bonitare cadastrală; Hidrografie și hidrologie general
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la Ridicarea în plan a terenului; Reprezentarea reliefului pe plan; Interpretarea planurilor și hărților; Întocmire profil longitudinal; Întocmire profil transversal; Descrierea bazinului hidrografic – măsurători și determinări specifice.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: Dîrja M, A. Hoble, 2020, Construcții hidrotehnice 1: note de curs; Dîrja M., V. Budiu, Îmbunătățiri funciare. Combaterea excesului de umiditate pe terenurile agricole, Editura AcademicPres, Cluj – Napoca, 2006; Note de curs: Notițe Prezentare curs în format pptx: Marcel DÎRJA
--------------------------------	---



	Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Manuale didactice: Hoble A., M. Dîrja, 2020, Construcții hidrotehnice 1: note de lucrări practice; Note de laborator/seminar: În cazul lucrărilor practice unde sunt preconizate activități de reprezentare grafică și note de calcul, studentul va folosi instrumentele specifice. Pentru transmiterea informațiilor se vor utiliza prezentări în format PowerPoint, Excel, Word sau CAD. Locul de desfășurare: sala de laborator/stațiunea/partenerul din mediul privat Reactivi și consumabile de laborator specifice Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele Topografie; Pedologie și bonitare cadastrală; Hidrografie și hidrologie general 2) Formarea de specialiști în domeniul geodeziei care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul inginerie geodezică cu orientare către aspectele teoretice și aplicative la ridicarea în plan a terenului; Reprezentarea reliefului pe plan; Interpretarea planurilor și hărților; Întocmire profil longitudinal; Întocmire profil transversal; Descrierea bazinului hidrografic – măsurători și determinări specifice. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord dinamică domeniului geodezic.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline Măsurători inginerești, Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor. 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină <b>fundamentală</b> de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind studiul construcțiilor hidrotehnice utilizate în conservarea solului Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind interpretarea datelor specifice studiilor necesare în proiectarea și exploatarea construcțiilor hidrotehnice.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum cartografie, teledetectie, Topografie; Pedologie și bonitare cadastrală; Hidrografie și hidrologie general.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore - 28	Metode de predare	Observații
1. Aspecte generale privind amenajarea bazinelor hidrografice torențiale și a cursurilor de apă în vederea conservării solului.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică.	1 prelegere

2. Conservarea solului și ameliorarea terenurilor erodate. Clasificarea lucrărilor hidrotehnice de combatere a eroziunii solului în adâncime.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică.	1 prelegere
3. Lucrări de stabilizare a unei ravene/torent.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	1 prelegere
4. Lucrări de consolidare a versanților erodați.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	2 prelegeri
5. Lucrări necesare pentru stăvilirea alunecărilor, respectiv stabilizarea terenurilor fugitive.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	1 prelegere
6. Lucrări de refacere a sprijinului lateral	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	2 prelegeri
7. Lucrări de regularizare a scurgerilor de suprafață	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	2 prelegeri
8. Lucrări hidrotehnice transversale de retenție	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	1 prelegere
9. Lucrări hidrotehnice transversale de consolidare	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	1 prelegere
10. Metode de amplasare a lucrărilor hidrotehnice transversale	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	1 prelegere
11. Schema de sarcini pentru baraje - cazuri generale și particulare de proiectare; ecuații de dimensionare.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică și analitică.	1 prelegere

<p><b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b></p> <p>1. Prezentarea temelor de dimensionare și reprezentare grafică a construcțiilor hidrotehnice utilizate în amenajarea bazinelor hidrografice și a cursurilor de apă.</p> <p>Nivelarea și modelarea versanților – amplasarea canalelor de coastă.</p> <p>2. Dimensionarea hidraulică a unei căderi.</p>	<p>Expunere – scheme, diagrame, ilustrații. Note de calcul individual</p>	<p>1 lucrare de consolidare cunoștințe = 2 ore</p> <p>1 lucrare de consolidare cunoștințe = 2 ore</p>
--	---	---

3. Amplasarea și dimensionarea lucrărilor transversale.	Expunere – scheme, diagrame, ilustrații. Note de calcul individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe = 2 ore
4. Dimensionarea zidurilor de sprijin.	Expunere – scheme, diagrame, ilustrații. Note de calcul individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe = 2 ore
5. Determinarea capacității de retenție a unui baraj.	Expunere – scheme, diagrame, ilustrații. Note de calcul individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe = 2 ore
6. Dimensionarea și verificarea lucrărilor de amenajare a ravenelor/torenților.	Expunere – scheme, diagrame, ilustrații. Note de calcul	1 lucrare de consolidare cunoștințe = 2 ore
7. Dimensionarea barajelor de greutate.	Expunere – scheme, diagrame, ilustrații. Note de calcul	1 lucrare de consolidare cunoștințe

**Bibliografie Obligatorie:**

*Dirja M, A. Hoble, 2020, Construcții hidrotehnice 1: note de curs;*

*Hoble A., M. Dirja, 2020, Construcții hidrotehnice 1: note de lucrări practice;*

*Dirja M., V. Budiu, Îmbunătățiri funciare. Combaterea excesului de umiditate pe terenurile agricole, 209 pagini, Editura AcademicPres, Cluj – Napoca, 2006;*

*Dirja M., Îmbunătățiri funciare. Complexul de măsuri și lucrări pentru combaterea eroziunii solului, 289 pagini, Editura Mediamira, Cluj – Napoca, 2006, ISBN (10) 973-713-107-X, (13) 978-973-713-107-2.*

**Bibliografie Facultativă:**

*Mureșan D. și colab., 1992, Irigații, Desecări și Combaterea Eroziunii Solului, EDP.*

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	1. completitudinea și corectitudinea cunoștințelor prezentate; 2. capacitatea de comunicare: coerență logică, fluentă, expresivitate și forța de argumentare; 3. capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; 4. gradul de asimilare a limbajului de specialitate; 5. aspecte atitudinale și motivaționale ale activității studentului: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual;	Verificare orală - expunere liberă – examen	60%



	participarea activă la curs; frecvența la curs.		
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	1. aspecte atitudinale și motivaționale ale activității studentului; conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual; participarea activă la laborator; frecvența la laborator; 2. capacitatea de a aplica în practică, în contexte diferite, cunoștințele asimilate; 3. capacitatea de analiză; 4. capacitatea de interpretare; 5. originalitatea și creativitatea.	Verificare orală – evaluare pe baza activității prestate în cadrul laboratorului	40%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b> Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina opțională) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activități didactice și studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**

**Prof. univ. dr. ing. Marcel Dîrja**

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
**Șef lucrări dr. Iulia Diana ARION**

**Coordonator disciplină**

**Prof. univ. dr. ing. Marcel Dîrja**

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
**Conf. Dr. Jutka DEAK**

**Decan**

**Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN**

**Data avizării în Consiliul**  
**Facultății**  
**27.09.2024**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0902040109

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe Exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Cartografie digitală</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Prof. univ. dr. Tudor Sălăgean</b>							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	<b>Asist. drd. Simion Brumă</b>							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
3.4.4. Tutoriala					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie, Desen tehnic și infografică, Cartografie matematică, Geodezie
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe generale de informatică, utilizarea calculatorului

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. Sălăgean T., Șuba E.E. Cartografie digitală, Editura Academicpres, 2019. Note de curs: Prezentare curs în format pptx: Prof. dr. univ. Tudor Sălăgean Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/	Note de laborator/seminar: Asist. Drd. Simion Brumă



laboratorului/ proiectului	Locul de desfășurare: sala de laborator Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
----------------------------	--

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele fundamentale. 2) Formarea de specialiști în domeniul Ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul Inginerie geodezică cu orientare către aspectele teoretice și aplicative. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului studiat.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul disciplinei de Cartografie digitală 3) Capacitatea de a lucra în echipă. 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte. 5) Respectarea principiilor de etică profesională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite însușirea de către studenți a elementelor de bază utilizate în Cartografie digitală. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor deprinderi practice de creare, analiză și interpretare a hărților în format digital
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline: Să înțeleagă noțiunea de hartă, ca principal element de analiză geografică și evoluția conceptului odată cu evoluția științei geografice Să-și însușească noțiunea de „hartă digitală“, a conceptelor, tehnicilor și programelor ce pot fi utilizate în vederea creării sale Să-și formeze deprinderi de analiză a hărților digitale Să-și dezvolte o viziune coerentă asupra învelișului geografic pe baza analizelor cartografice Să identifice adecvat conceptele specifice limbajului de specialitate utilizat în redactarea și prezentarea unor hărți

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
Cartografia digitală – noțiuni introductive (definiții, principii, domenii de aplicabilitate)	Prelegere	1 prelegere
Metode de culegere a datelor (măsurători în teren clasice, fotogrammetrie, scanare laser terestră, teledetecție, digitizarea hărților existente, baze de date existente)	Prelegere	2 prelegeri
Modele de reprezentare a informației grafice – raster, vector, modelul digital al terenului	Prelegere	2 prelegeri
Sisteme de proiecție utilizate în cartografia digitală	Prelegere	2 prelegeri
Scara produselor cartografice digitale. Georeferențierea și integrarea hărților vechi în bazele de date cartografice	Prelegere	1 prelegere
Principiile generalizării cartografice	Prelegere	1 prelegere
Simbolizarea cartografică	Prelegere	1 prelegere



Plasarea textelor	Prelegere	1 prelegere
Variabile grafice	Prelegere	1 prelegere
Metode pentru realizarea hărților tematice	Prelegere	2 prelegeri

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b>		
<b>Număr de ore – 28</b>		
Prezentare generală a softurilor de specialitate utilizate în cartografia digitală	Laborator	1 lucrare laborator
Exploatarea bazelor de date cartografice existente. Metode de actualizare a bazelor de date	Laborator	1 lucrare laborator
Metode de culegere a datelor cartografice	Laborator	2 lucrări laborator
Exploatarea ortofotoplanurilor obținute prin metode fotogrammetrice sau de teledetecție (decupare, georeferențiere, vectorizare)	Laborator	2 lucrări laborator
Întocmirea unor hărți tematice digitale	Laborator	7 lucrări laborator
Evaluarea studenților privind realizarea lucrărilor practice	Suținere orală individuală	1 lucrare laborator

**Bibliografie Obligatorie:**

1. Notițe de curs și laborator.
2. Sălăgean T., Șuba E.E. Cartografie digitală, Editura Academicpres, 2019.
3. Man, T., Vescan, I., (2005), Tehnici de cartografie, monitoring și analiză GIS, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca

**Bibliografie Facultativă:**

1. Bernhardsen, T. (1992), Geographic Information Systems, Viak IT, Arendal.
2. Bonin, S. (1999), Le development de la graphique de 1967-1997, European Journal of Geography.
3. Muehrcke, P., C., J., O. Muehrcke (1980), Map Use: reading, analysis, and interpretation. JP Publications: Madison, WI
4. Burrough, P. A. (1993), Principles of GIS, Longman Academic Press, London.
5. COTET P. (1954) "Metode de reprezentări cartografice", Edit. Tehnica, Bucuresti,
6. GRIGORE M. (1979) "Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief", Ed.Academiei RSR,București,
7. Imbroane, Al. M., Moore, D., (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca (cap. referitor la Integrarea imaginilor satelitare în GIS).

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corectitudinea și însușirea cunoștințelor</li> <li>• Capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate</li> </ul>	Examen scris	70%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Soluționarea practică, la calculator a unor probleme concrete de analiză și executarea unor hărți specifice	Colocviu	30%

**10.6. Standard minim de performanță**

Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs  
Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar  
Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie  
Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

<sup>1</sup> Ciclu de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** (disciplina complementara).



Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de master se alege una din variantele - **DA** (disciplină de aprofundare), **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată), **DPC** (disciplină de pregătire complementară), **DS** (disciplină de sinteză – opțiuni în funcție de domeniu)

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Asistent drd. Simion Brumă

**Coordonator disciplină**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
Conf. dr. Jutka DEAK

**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**27.09.2024**

**Decan**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV-CN- 0207040110

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultura și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Cadastru
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Programul de studii	Măsurători Terestre și Cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Instituții de drept și legislație funciar-cadastrală							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Cristian IEDERAN							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Cristian IEDERAN							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână - forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ/	30	din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/ laborator	10
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					6
3.4.4. Tutoriala					3
3.4.5. Examinări					6
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	45				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	3				

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

4.1. de curriculum	Cunoștințe generale privind domeniul măsurători terestre și cadastru.
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la normele cadastrului

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

5.1. de desfășurare a cursului	Prezentare curs în format pptx, notițe de curs Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Notite de seminar: studii de caz din manuale bibliografice Locul de desfășurare: Cladirea Aulei, et II, sala de seminarii Ingineria Mediului Software de specialitate: Participarea la 80% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
---	--

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Cunoașterea notiunilor generale despre drept 2) Competențe în realizarea diferitelor raporturi juridice în materia contractelor civile 3) Cunoașterea sistemului normelor juridice și a practicii juridice în domeniul cadastrului și publicității imobiliare
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind noțiunile generale despre drept prin abordarea definirii dreptului dintr-o pluralitate de perspective actuale a legislației Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind dinamizarea și dezvoltarea domeniului cadastrului și publicității imobiliare
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum topografie, etica și integritate academică, etc.

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<b>Număr de ore – 20</b>		
<b>Evidența funciară și publicitate imobiliară</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Sisteme de evidența funciară și publicitate imobiliară</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Organizarea activității de cadastru și publicitate imobiliară. ANCP</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Regimul juridic al cadastrului general</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Normele tehnice ale cadastrului</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Conținutul și modul de întocmire a documentațiilor cadastrale în vederea înscrierii în cartea funciară</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Publicitatea imobiliară. Cartea funciară</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Principiile cărții funciare</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Acțiunile de carte funciară</b>	Prelegere	1 prelegere
<b>Înscrierile în cartea funciară</b>	Prelegere	1 prelegere

8.2. SEMINARI		
<b>Număr de ore – 10</b>		
Realizarea, conținutul și funcțiile cadastrului general	Explicații	1 seminar
Cadastre de specialitate sau sistemele informaționale specifice domeniilor de activitate	Explicații	1 seminar
Documentele tehnice ale cadastrului general	Explicații	1 seminar
	Explicații	1 seminar

Clasificarea și identificarea terenurilor, construcțiilor și proprietarilor	Explicații	1 seminar
Executarea, verificarea, recepția, controlul și avizarea lucrărilor de geodezie, cartografie, cadastru, fotogrammetrie și teledetectie	Explicații	1 seminar
Organizarea activității de publicitate imobiliară. Registrul cadastral de publicitate imobiliară al unui teritoriu.	Explicații	1 seminar
Cartea funciară, noțiune caracteristici, funcții, obiect, structură	Explicații	1 seminar
Intabularea, înscrierea provizorie și notarea	Explicații	1 seminar
Înscrierea proprietății comune și a condominiului	Explicații	1 seminar
<p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cosma, D. M., 2007, <i>Cartea funciară: procedura de lucru și organizarea birourilor teritoriale</i>, Ed. Hamangiu, București.</li> <li>2. Motică, R., A. Trăilescu, 2001, <i>Drept funciar și publicitate imobiliară</i>, Ed. Praxis Allbeck.</li> <li>3. Oroian, I. Al. Todea, 2002, <i>Drept funciar și legislația mediului</i>, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.</li> <li>4. Todea Al. 2010, <i>Legislație cadastrală și carte funciară</i>, Ed. AcademicPres Cluj-Napoca.</li> <li>5. Todea Al., I. Oroian, 2004, <i>Drept funciar, evidenta funciara si publicitate imobiliara</i>, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.</li> <li>6. <i>Legislație privind cadastrul si cartea funciara</i>, 2003, Ed. Matrix Rom, Bucuresti.</li> <li>7. * * * - <i>Legea 18/1991 a Fondului Funciar</i></li> <li>8. * * * - <i>Legea 7/1996 a Cadastrului și publicității imobiliare</i></li> </ol>		
<p><i>Bibliografie Facultativă:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hanga, V.L., 1980, <i>Istoria dreptului românesc, Vol. I, București</i></li> <li>2. Suciu, A., M. Miclea, 1996, <i>Reorganizarea și extinderea cadastrului și cărților funciare în România, Brașov</i></li> <li>3. Ceterchi, I. si colab., 1984, <i>Istoria dreptului românesc, Vol. I, București</i></li> </ol>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților.  
Cursul este important pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	- Însușirea cunoștințelor predate la curs și seminar și aprofundarea cunoștințelor de specialitate, dezvoltarea capacității de sinteză, folosirea eficientă a informațiilor existente în domeniu.	Examen scris	70%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Evaluări în cadrul seminarului pe parcursul semestrului a însușiri materiei dezbătute la seminar iar la final verificare cu notă.	Colocviu	30%



### 10.6. Standard minim de performanță

Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs

Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar

Prezenta 80% la lucrări practice/seminarii este obligatorie

Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele - **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina opțională) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activități didactice și studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**  
Șef lucr. dr. Cristian IEDERAN

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Șef lucr. dr. Cristian IEDERAN

**Coordonator disciplină**  
**Prof. dr. Antonia Odagiu**

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
(Departamentul care coordonează programul de studii)  
**Conf. dr. Jutka Deak**

**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**27.09.2024**

**Decan**  
**Profesor dr. Tudor Salagean**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV-CN-0907040111

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Management							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări Dr. Ing. Lucia Adina Truță							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucrări Dr. Ing. Lucia Adina Truță							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DD
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ/	40	din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/ laborator	20
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.4.4. Tutoriala					0
3.4.5. Examinări					10
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	60				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

## 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	Manuale didactice: - Note de curs: se vor folosi notițele de la curs pe parcursul semestrului, pentru o mai bună sedimentare a cunoștințelor acumulate Prezentare curs în format pptx: Titularul cursului Suport logistic: videoproiector și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului	Manuale didactice: - Note de laborator/seminar: toate notițele din cadrul seminariilor vor fi utilizate pe parcursul semestrului pentru fundamentarea cunoștințelor acumulate în cadrul disciplinei Locul de desfășurare: sala de laborator Aparatură de laborator: videoproiector, laptop Software de specialitate: - Reactivi și consumabile de laborator specifice: - Participarea la 80% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
--	---

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele studiate în anii anteriori. 2) Formarea de specialiști în domeniul ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul inginerie cu orientare către aspectele teoretice și aplicative ale domeniului specializării. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului studiat.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină complementară de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind managementul organizațiilor. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind factorii care influențează managementul la nivel de organizație.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline studiate.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore - 20	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de management. Evoluția managementului 2. Funcțiile managementului 3. Tipologia organizațiilor 4. Strategiile de management 5. Stilurile de management și Leadership 6. Managementul resursei umane. Funcțiile managementului resurselor umane 7. Planificarea resursei umane 8. Recrutarea și selecție resursei umane 9. Dezvoltarea și disciplinarea resursei umane 10. Caracteristicile și tipologia deciziilor 11. Stiluri de decizie 12. Instrumente decizionale	Prelegeri	2 ore 2 ore 2 ore 1 oră 2 ore  1 oră 1 oră 2 ore 1 oră 2 ore 1 oră 3 ore

8.2.LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 20		Lucrări laborator	
Prezentarea tematicii.		1 oră (0.5 lab)	
Stabilirea și realizarea obiectivelor. Diagrama Gantt		2 ore (1 lab)	
Comunicarea la nivel de organizație		3 ore (1.5 lab)	
Imaginea, sloganul și logo-ul unei organizații		2 ore (1 lab)	
Metode și instrumente ale procesului decizional: analiza SWOT, arborele problemelor și arborele obiectivelor.	discuții, exemplificare, joc de rol, studii de caz	6 ore (3 lab)	
Recrutarea și selecția resursei umane (e.g., metode și instrumente)		4 ore (2 lab)	
Conflictele la locul de muncă (e.g., tipuri, rezolvare)		2 ore (1 lab.)	
<i>Bibliografie Obligatorie:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ion Dănăiață, Nicolae Aurelian Bibu, Mariana Predișcan. 2002. Management. Bazele teoretice. Timișoara, Ed. Mirton</li> <li>2. Merce E., Ileana Andreica, F. H. Arion, Diana E Dumitras, Cristina Pocol, 2010, Managementul și gestiunea unităților economice cu profil agricol, Ed. Digital Data Cluj-Napoca</li> <li>3. Mihuleac, Emil. 1994. Bazele managementului. București, Editura Tempus</li> <li>4. Mihuț, Ioan. 2003. Management general. s.l. : Editura Carpatică</li> <li>5. Muscalu, Prof. univ. dr. Emanoil. 2007. Fundamentele managementului. Sibiu, Ed. Univ Lucian Blaga</li> <li>6. Popa, Ion. 2005. Management General. București: Editura ASE</li> </ol>			
<i>Bibliografie Facultativă:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blaga, Petruța. 2006. Curs Managementul unităților de construcții și transporturi. Târgu-Mureș</li> <li>2. Drucker, Peter. 1988. Management and the World's Work. s.l.: Harvard Business Review</li> <li>3. Fayol, Henri. 1949. General and industrial management. London: Pitman</li> <li>4. Gaf-Deac, Maria. 2011. Management operațional. Deva : Editura Infomin</li> <li>5. MacKenzie, Alec. 1969. The Management Process in 3-D. s.l: Harvard Business Review</li> <li>6. Taylor, Frederick Winslow. 1911. Shop Management. s.l : Harper &amp; Brothers, 1911.</li> <li>7. Ursachi, Ioan. 2001. Management. București : Editura ASE</li> <li>8. Zorlean, Tiberiu și colab. 1998. Managementul organizației. București, Editura Economică</li> </ol>			

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.



**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Utilizarea corectă a conceptelor teoretice și a cunoștințelor din domeniul Management, folosind un limbaj adecvat disciplinei	Examen scris	50%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Analiza critică a conceptelor teoretice din domeniul managementului. Conceperea de instrumente manageriale utile în activitatea de management.	Eseu	50%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b> Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 80% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina opțională) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activități didactice și studiu individual).

<b>Data completării</b>	<b>Titular curs</b>	<b>Titular lucrări laborator/seminarii</b>
<b>06.09.2024</b>	<b>Șef lucrări Dr. Ing. Lucia Adina Truță</b>	<b>Șef lucrări Dr. Ing. Lucia Adina Truță</b>

*Truta*

*Truta*

**Coordonator disciplină**  
**Șef lucrări Dr. Ing. Lucia Adina Truță**

*Truta*

<b>Data avizării în departament</b>	<b>Director de departament</b>
<b>12.09.2024</b>	<b>Conf. dr. Jutka DEAK</b>

*Jutka*

<b>Data avizării în Consiliul Facultății</b>	<b>Decan</b>
<b>27.09.2024</b>	<b>Prof. Dr. Tudor SĂLĂGEAN</b>

*Jutka*



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040112

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Mircea-Emil Nap							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asist.drd. Bruma Simion							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					16
3.4.4. Tutoriala					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	60				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie, Instrumente geodezice și metode de măsurare, Compensarea măsurătorilor și statistică matematică
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și la determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Note de curs: Prezentare curs în format pptx: Șef lucr. dr. Mircea-Emil Nap Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Note de laborator/seminar: Șef lucr. dr. Mircea-Emil Nap Locul de desfășurare: sala de laborator și în teren Participarea la 100% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele fundamentale.</p> <p>2) Formarea de specialiști în domeniul Ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul Inginerie geodezică cu orientare către aspectele teoretice și aplicative.</p> <p>3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului studiat.</p>
Competențe transversale	<p>1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice.</p> <p>2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul disciplinei de Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor.</p> <p>3) Capacitatea de a lucra în echipă.</p> <p>4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte.</p> <p>5) Respectarea principiilor de etică profesională.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea capacității studentului în vederea efectuării și prelucrării măsurătorilor geodezice repetate, cu aparatura specifică și soft-uri de prelucrare adecvate.</p> <p>Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind metodele și tehnicile moderne de măsurare pentru determinarea poziției spațiale a punctelor geodezice, în contextul formării de specialiști în domeniul ingineriei geodezice.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Topografie, Geodezie, Instrumente geodezice și metode de măsurare și Compensarea măsurătorilor și statistică.</p>

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 20		Metoda de predare	Observații
1	1.1. Obiectivele urmăririi comportării în timp 1.2. Clasificarea construcțiilor în funcție de precizia urmărită 1.3. Etapele de realizare a urmăririi comportării în timp 1.4. Metode de măsurare	Prelegeri - discuții	1 prelegere
2	2.1. Clasificarea deplasărilor și deformațiilor 2.2. Precizia de determinare a deplasărilor și deformațiilor		1 prelegere
3	3.1. Factorii care influențează deplasările scoarței terestre 3.2. Factorii de natură geologică, care influențează deplasările și deformațiile suprafețelor de teren 3.3. Factorii care influențează deplasările și deformațiile construcțiilor		1 prelegere
4	4.1. Scufundarea 4.2. Panta direcției de deplasare a mărcii de urmărire curente 4.3. Curbura direcției de deplasare a mărcii de urmărire curente 4.4. Deplasarea orizontală a mărcii de urmărire curente 4.5. Raza de curbura a direcției de deplasare a mărcii de urmărire curente 4.6. Deformația orizontală a mărcii curente 4.7. Viteza de scufundare a mărcii curente 4.8. Unghiurile de deplasare		1 prelegere
5	5.1. Alcătuirea rețelei geodezice de urmărire 5.2. Tipuri de rețele geodezice de urmărire 5.3. Materializarea punctelor în rețelele geodezice de urmărire 5.4. Metode de măsurare în vederea determinării deplasărilor și deformațiilor 5.5. Stabilirea numărului minim al reperelor de control 5.6. Determinarea stabilității reperelor de control 5.7. Stabilirea poziției mărcilor de urmărire pe obiectul examinat		1 prelegere
6	Metode geodezice de măsurare în vederea determinării deplasărilor orizontale 6.1. Metoda trigonometrică – microtriangulația		

	6.2. Metoda poligonometrică 6.3. Metoda aliniamentelor		
7	Metode geodezice de măsurare în vederea determinării deplasărilor verticale 7.1. Metoda nivelmentului geometric 7.2. Metoda nivelmentului trigonometric 7.3. Metoda nivelmentului hidrostatic		1 prelegere
8	Determinarea înclinării construcțiilor 8.1. Metoda firului cu plumb 8.2. Metoda basculării lunetei în plan vertical 8.3. Metoda măsurătorilor unghiulare orizontale 8.4. Determinarea înclinării coșurilor de fum		1 prelegere
9	Urmărirea comportării în timp a construcțiilor inginerești 9.1. Urmărirea tasării podurilor 9.2. Urmărirea deformațiilor obiectivelor hidroenergetice		1 prelegere

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 20</b>		Metode de predare	Obsevații
1	1.1. Clasificarea deplasărilor și deformațiilor 1.2. Etapele de realizare a urmării comportării în timp	Aplicații	1 lucrare laborator
2	2.1. Metode de măsurare 2.2. Precizia de determinare a deplasărilor și deformațiilor		1 lucrare laborator
3	3.1. Determinarea unei rețele geodezice de urmărire a comportării în timp a deplasărilor și deformațiilor orizontale și verticale (măsurători în teren și compensarea măsurătorilor)		2 lucrări laborator
4	4.1 Compensarea rețelei geodezice de urmărire a comportării determinate anterior (din punct de vedere planimetric și altimetric)		1 lucrare laborator
5	5.1. Efectuarea măsurătorilor geodezice specifice epocii inițiale de determinări din punct de vedere planimetric (metoda trigonometrică)		1 lucrare laborator
6	6.1. Efectuarea măsurătorilor geodezice specifice epocii inițiale de determinări din punct de vedere altimetric (metoda nivelmentului geometric)		1 lucrare laborator
7	7.1. Efectuarea măsurătorilor geodezice specifice unei epoci curente de determinări planimetrice (metoda trigonometrică)		1 lucrare laborator
8	8.1. Efectuarea măsurătorilor geodezice specifice unei epoci curente de determinări altimetrice (metoda nivelmentului geometric)		1 lucrare laborator
9	9.1. Determinarea deplasărilor și deformațiilor orizontale, respectiv verticale 9.2. Interpretarea datelor 9.3. Prezentarea rezultatelor		1 lucrare laborator
<b>Bibliografie Obligatorie:</b>			
1. Notite de curs 2. GHIȚĂU, D., (1983): Geodezie și gravimetrie geodezică, Editura didactică și pedagogică București 3. MOLDOVEANU, C., (2002): GEODEZIE. Noțiuni de geodezie fizică și elipsoidală, poziționare, Editura MATRIX ROM București 4. NEAMȚU, M., ONOSE, D., NEUNER, J., (1988): Măsurarea topografică a deplasărilor și deformațiilor construcțiilor, Institutul de construcții București 5. NISTOR, GH.: Geodezie aplicată la studiul construcțiilor, Editura GH. ASACHI Iași 6. ORTELECAN, M., POP, N., (2005): Metode topografice de urmărire a comportării construcțiilor și terenurilor înconjurătoare, Editura Academicpres Cluj-Napoca 7. PALAMARIU, M., POPA, A., (2008): Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor, Seria Didactica, UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” ALBA IULIA			
<b>Bibliografie Facultativa:</b>			



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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finala	Examen	80%
10.5 Seminar/laborator	Verificare pe parcurs	Portofoliu de lucrari practice	20%
10.6 Standard minim de performanță:			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** (disciplina complementara).

Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de master se alege una din variantele - **DA** (disciplină de aprofundare), **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată), **DPC** (disciplină de pregătire complementară), **DS** (disciplină de sinteză – opțiuni în funcție de domeniu)

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**  
Șef lucr. dr. Mircea-Emil Nap

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Asist.drd. Bruma Simion

**Coordonator disciplină**  
Șef lucr. dr. Mircea-Emil Nap

**Data avizării în departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
Conf. dr. Jutka DEAK

**Data avizării în Consiliul Facultății**  
**27.09.2024**

**Decan**  
**Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040113

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe Exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclu de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EVALUAREA BUNURILOR IMOBILE</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Marcel DÎRJA							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Sef lucr. univ. dr. ing. Silvia CHIOREAN							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3</sup>	DI

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/laborator/proiect	20
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					39
3.4.3. Pregătire seminar/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.4.4. Tutoriala					0
3.4.5. Examinări					1
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	60				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	4				

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cadastru general; Amenajarea teritoriului și urbanism; Organizarea teritoriului; Construcții civile.
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la: Identificarea cadastrală a unui imobil și descrierea tehnică a acestuia

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: Prof. univ. dr. Marcel Dîrja Note de curs: Prof. univ. dr. Marcel Dîrja Prezentare curs în format pptx: Prof. univ. dr. Marcel Dîrja Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	---



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Note de laborator/seminar: Asist. univ. dr. Silvia Chiorean Locul de desfășurare: sala de laborator/stațiunea/partenerul din mediul privat Aparatură de laborator: PC-uri Software de specialitate: Microsoft Excel Reactivi și consumabile de laborator specifice Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
---	---

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele CADASTRU I și CADASTRU II. 2) Formarea de specialiști în domeniul EVALUAREA BUNURILOR IMOBILE care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul ingineriei geodezice cu orientare către aspectele teoretice și aplicative. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord dinamica domeniului EVALUAREA BUNURILOR IMOBILE.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Automatizarea lucrărilor de cadastru). 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină <b>de specialitate</b> de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind evaluarea bunurilor imobile. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind evaluarea bunurilor imobile și aplicarea standardelor în vigoare.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum cadastru I și cadastru II.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 20	Metode de predare	Observații
1. Noțiunile de bază ale evaluării proprietății imobiliare. Proprietatea imobiliară și evaluarea acesteia: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptul de pământ;</li><li>• Proprietatea imobiliară;</li><li>• Dreptul asupra proprietății imobiliare;</li><li>• Bunuri mobile;</li><li>• Practica evaluării:<ul style="list-style-type: none"><li>- Tipuri de rapoarte de evaluare;</li><li>- Scopul și destinația unei evaluări;</li><li>- Responsabilitatea evaluatărului.</li></ul></li></ul>	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
2. Natura valorii: <ul style="list-style-type: none"><li>• Factori care determină valoarea;</li><li>• Diferențe dintre preț, cost și valoare;</li><li>• Tipuri de valori.</li></ul>	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore

3. Principii de evaluare. Bazele evaluării. Procesul de evaluare (1) - Analiza terenurilor și a amplasamentelor.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
4. Principii de evaluare. Bazele evaluării. Procesul de evaluare (2) - Analiza construcțiilor.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
5. Analiza celei mai bune utilizări a unui imobil. Ipoteze. Descrierea pieței imobiliare.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
6. Analiza prin comparație directă.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
7. Analiza prin cost	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
8. Analiza capitalizării venitului.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
9. Cerințe legate de desfășurarea procedurii de evaluare.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore
10. Procedura de verificare a evaluării.	Prelegere; note de curs; prezentare grafică. Studiu individual	1 prelegere: 1 curs=2 ore

<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b>		
<b>Număr de ore – 20</b>		
1. Practica evaluării – prezentarea temei raortului de evaluare. Etapele procesului de evaluare – documentare.	Expunere. Studiu individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
2. Exerciții în vederea diferențierii noțiunilor: preț, costuri și valoare.	Expunere. Note de calcul individuale	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
3. Analiza factorilor de influență a valorii.	Expunere. Studiu individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
4. Studiul piețelor imobiliare.	Expunere. Studiu individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
5. Culegerea și analiza datelor utilizate în evaluarea bunului imobiliar.	Expunere. Studiu individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
6. Aplicații ale abordării prin comparație directă.	Expunere. Note de calcul individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
7. Aplicații ale abordării prin cost.	Expunere. Note de calcul individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
8. Aplicații ale abordării prin venit.	Expunere. Note de calcul individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
9. Întocmirea raportului de evaluare.	Expunere. Studiu individual	1 lucrare de consolidare cunoștințe – 2 ore
10. Verificarea raportului de evaluare.	Verificare	1 lucrare de verificare cunoștințe – 2 ore
<i>Bibliografie Obligatorie:</i>		
1. Dirja M., A. Hoble, 2021, <i>Evaluarea bunurilor imobiliare: note de curs.</i>		

2. Hoble A., M. Dîrja, 2021, *Evaluarea bunurilor imobiliare: note pentru lucrările practice.*
3. Dîrja M. și M. Palamariu. (2008). *Evaluarea bunurilor imobiliare.* Ed. TODESCO, Cluj-Napoca.
4. Dîrja M. (2009). *Evaluarea bunurilor imobiliare.* Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.
5. \*\*\*Standarde de evaluare a bunurilor, editia 2022, elaborate de ANEVAR

**Bibliografie Facultativă:**

1. Palamariu M. și M. Dîrja (2004). *Evaluarea bunurilor imobiliare.* Ed. RISOPRINT, Cluj-Napoca
2. Roib V. (2012). *Evaluarea bunurilor imobile. Noțiuni generale privind drepturi asupra proprietății imobiliare.* Ed. U.T.PRESS, Cluj-Napoca.

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. completitudinea și corectitudinea cunoștințelor prezentate;</li> <li>2. capacitatea de comunicare: coerență logică, fluență, expresivitate și forța de argumentare;</li> <li>3. capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;</li> <li>4. gradul de asimilare a limbajului de specialitate;</li> <li>5. aspecte atitudinale și motivaționale ale activității studentului: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual; participarea activă la curs; frecvența la curs.</li> </ol>	Verificare orală - expunere liberă și prezentare raport de evaluare	60%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. aspecte atitudinale și motivaționale ale activității studentului: conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual; participarea activă la laborator; frecvența la laborator;</li> <li>2. capacitatea de a aplica în practică, în contexte diferite, cunoștințele asimilate;</li> <li>3. capacitatea de analiză;</li> <li>4. capacitatea de interpretare;</li> <li>5. originalitatea și creativitatea.</li> </ol>	Verificarea raportului de evaluare	40%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs			
Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar			
Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie			
Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplină fundamentală), **DD** (disciplină din domeniu), **DS** (disciplină de specialitate), **DC** (disciplină complementară).



Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de master se alege una din variantele - **DA** (disciplină de aprofundare), **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată), **DPC** (disciplină de pregătire complementară), **DS** (disciplină de sinteză – opțiuni în funcție de domeniu).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (disciplină obligatorie) **DO** (disciplină opțională) **DFac** (disciplină facultativă).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

**Data completării**

06.09.2024

**Titular curs**

Prof. univ. dr. ing. Marcel Dîrja

**Titular lucrari laborator/seminarii**

Sef lucr. univ. dr. ing. Silvia Chiorean

**Coordonator disciplină**

Prof. univ. dr. ing. Marcel Dîrja

**Data avizării în**

**departament**

12.09.2024

**Director de departament**

Conf. univ. dr. ing. Jutka Deak

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

27.09.2024

**Decan**

Prof. univ. dr. ing. Tudor Sălăgean



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV–CN-0207040219

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultura și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe Exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Prelucrarea și optimizarea rețelelor geodezice							
2.2. Titularul activităților de curs					Conf. dr. Lupuț Ioan			
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect					Conf. dr. Lupuț Ioan			
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DO

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ/	30	din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/laborator	10
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					3
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	45				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	3				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie, Geodezie, Teoria prelucrării marimilor geodezice, Cadastru, Fotogrammetrie
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice</li><li>• Cunoașterea și aplicarea metodologiilor și tehnicilor de măsurare și calcul în lucrările geodezice, topografice și cadastrale</li></ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: Palamariu, M. - Cartografie și Geodezie (Aplicații), Editura RISOPRINT, Cluj Napoca, 2004 Note de curs. Prezentare curs în format pptx: Sef lucr.dr. Lupuț Ioan
--------------------------------	--



	Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Manuale didactice: Ghițău D.- Geodezie și gravimetrie geodezică, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1983 Note de laborator/seminar Locul de desfășurare: Cladire ICHAT Aparatură de laborator: Calculator Software de specialitate: Microsoft Excel, AutoCAD Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele Topografie, Geodezie, Teoria prelucrării marimilor geodezice, Cadastru, Fotogrammetrie. 2) Formarea de specialiști în domeniul Ingineriei Geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul Ingineriei Geodezice cu orientare către aspectele teoretice și aplicative din domeniul de geodezie. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord dinamică domeniului de geodezie.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Sisteme informatice în Cadastru, Prelucrarea automată a datelor geodezice). 3) Capacitatea de a lucra în echipă . 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte. 5) Respectarea principiilor de etică profesională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină <b>PRELUCRAREA SI OPTIMIZAREA RETELELOR GEODEZICE</b> de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind elementele componente ale unui plan cadastral. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind elemente specifice domeniului de cadastru, precum și obținerea documentelor tehnice ale cadastrului, ale documentațiilor cadastrale pentru înscrierea imobilelor în evidențele de cadastru și de publicitate imobiliară. Însușirea cunoștințelor referitoare la cadastru, la nivelul exigențelor actuale. Cursul și aplicațiile urmăresc transmiterea către studenți a noțiunilor teoretice și practice din domeniul cadastrului, disciplină importantă la această specializare.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Sisteme informatice în Analize spațiale în GIS, Organizarea teritoriului.

## 8. Conținuturi

<b>8.1.CURS</b> <b>Număr de ore – 20</b> 1. Generalități. Proiectarea rețelelor geodezice. Principii de elaborare a proiectului rețelelor geodezice. Piese componente ale proiectului rețelei geodezice.	Metode de predare	Observații
		1 prelegere

<p>2. Proiectarea rețelelor geodezice. Metode de proiectare a rețelelor geodezice</p> <p>3. Materializarea în teren a rețelelor geodezice</p> <p>4. Noțiuni generale de optimizare. Forma matriceală a problemei de programare liniară. Problema sistemelor liniare subdimensionate. Problema sistemelor supradimensionate</p> <p>5. Funcții scop și restricții la optimizarea rețelelor geodezice</p> <p>6. Indicatori de precizie locală. Indicatori de precizie globală. Indicatori economici</p> <p>Categorii și criterii de optimizare. Clasificarea criteriilor de optimizare.</p> <p>7. Designul de ordinul 0 (DO0) – alegerea sistemului de referință (datumul) și a sistemului de coordonate în care vor fi prelucrate măsurătorile și, implicit, obținute rezultatele finale;</p> <p>Designul de ordinul 1 (DO1) – stabilirea configurației rețelei geodezice din punct de vedere al amplasamentului punctelor (matricea de design);</p> <p>Designul de ordinul 2 (DO2) – stabilirea programului de măsurători și a modelului stohastic <i>a priori</i>;</p> <p>Designul de ordinul 3 (DO3) – îmbunătățirea rețelelor geodezice prin măsurători suplimentare și studiul efectelor acestor observații asupra indicatorilor rețelei.</p> <p>8. Optimizarea datelor inițiale</p> <p>9. Optimizarea configurației rețelelor geodezice</p> <p>10. Optimizarea măsurătorilor aferent rețelelor geodezice. Exemple de elemente optime în rețelele geodezice</p>	<p>Prelegeri-discutii</p>	<p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p>
--	---------------------------	--

**Bibliografie Obligatorie:**

1. Notite de curs
2. Bălăcescu O.- Optimizarea bazelor geodezice și topografice utilizate în exploatarea miniere la zi, Teză de doctorat, Petroșani, 2004;
3. Fotescu N.- Contribuții privind optimizarea construcției rețelelor geodezice, Teză de doctorat, ICB, 1979;
4. Ghițău D.- Geodezie și gravimetrie geodezică, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1983;
5. Moldoveanu, C. -Geodezie. Noțiuni de geodezie fizică și elipsoidală, poziționare, Editura Matrix Rom, București, 2002;
6. Palamariu, M. -Geodezie, Editura RISOPRINT, Cluj Napoca, 2006;

7. Palamariu, M. - Cartografie și Geodezie (Aplicații), Editura RISOPRINT, Cluj Napoca, 2004;
8. \*\*\* - Manualul inginerului geodez;
9. \*\*\* - Instrucțiuni pentru realizarea rețelelor geodezice ale localităților, București, 1983.

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b>		
<b>Număr de ore – 28</b>		
1. Generalități privind proiectarea și optimizarea rețelelor geodezice. Faza de documentare. Analiza materialelor cartografice existente	<b>Aplicati</b>	2
2. Proiectarea rețelei geodezice. Recunoașterea terenului. Materializarea în teren a rețelei geodezice. Determinarea coordonatelor punctelor materializate. Întocmirea schițelor de reperaj și a descrierilor topografice pentru punctele rețelei geodezice proiectate		4
3. Optimizarea rețelei geodezice. Optimizarea datelor inițiale. Optimizarea rețelei geodezice. Optimizarea configurației rețelelor geodezice		2
4. Optimizarea rețelei geodezice. Optimizarea măsurătorilor aferent rețelelor geodezice		2
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notite de seminar</li> <li>2. Bălăcescu O.- Optimizarea bazelor geodezice și topografice utilizate în exploatarea miniere la zi, Teză de doctorat, Petroșani, 2004;</li> <li>3. Fotescu N.- Contribuții privind optimizarea construcției rețelelor geodezice, Teză de doctorat, ICB, 1979;</li> <li>4. Ghițău D.- Geodezie și gravimetrie geodezică, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1983;</li> <li>5. Moldoveanu, C. -Geodezie. Noțiuni de geodezie fizică și elipsoidală, poziționare, Editura Matrix Rom, București, 2002;</li> <li>6. Palamariu, M. -Geodezie, Editura RISOPRINT, Cluj Napoca, 2006;</li> <li>7. Palamariu, M. - Cartografie și Geodezie (Aplicații), Editura RISOPRINT, Cluj Napoca, 2004;</li> <li>8. *** - Manualul inginerului geodez;</li> <li>9. *** - Instrucțiuni pentru realizarea rețelelor geodezice ale localităților, București, 1983.</li> </ol>		

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




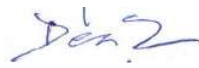

*Existența la nivelul zonei geogarfice a numeroase firme de profil în care absolvenții pot sa se integreze cu ușurință*

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finala	Examen oral	75%
10.5 Seminar/laborator	Verificare pe parcurs	Portofoliu de lucrari practice	25%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs			
Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar			
Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie			
Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			



- <sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat
- <sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).
- <sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina opțională) **DFac** ( disciplina facultativa).
- <sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activități didactice și studiu individual).

	<b>Titular curs</b>	<b>Titular lucrari laborator/seminarii</b>
<b>Data completării</b>	<b>Conf.dr. Luput Ioan</b>	<b>Conf.dr. Luput Ioan</b>
<b>06.09.2024</b>		
	<b>Coordonator disciplină</b>	
	<b>Conf.dr. Luput Ioan</b>	
		
<b>Data avizării în departament</b>	<b>Director de departament</b>	
<b>12.09.2024</b>	<b>Conf. dr. Deak Jutka</b>	
		
<b>Data avizării în Consiliul Facultății</b>	<b>Decan</b>	
<b>27.09.2024</b>	<b>Prof. Dr. Salagean Tudor</b>	
		



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040220

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII GEODEZICE SPAȚIALE							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ELEMER-EMANUEL ȘUBA							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asist. univ. drd. SIMION BRUMĂ							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3</sup>	DO

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	33				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	3				

## 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	Note de curs: Șef lucr. dr. ELEMER-EMANUEL ȘUBA Prezentare curs în format pptx: Șef lucr. dr. Șef lucr. dr. Elemer-Emanuel Șuba Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Note de laborator: Asist. univ. drd. SIMION BRUMĂ Locul de desfășurare: ICHAT sala de laborator P02 Aparatură de laborator: videoproiector și ecran de proiecție electric Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
--	--

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprecierea calității, unor metode și procedee din domeniul ingineriei geodezice, a consistenței proiectelor și programelor și analiza comparativă a măsurătorilor geodezice spațiale, efectuate cu aparatură performantă.</li> <li>• Aplicarea metodelor și tehnicilor moderne de măsurare pentru determinarea poziției spațiale a punctelor topografice de detaliu.</li> <li>• Utilizarea testelor statistice pentru validarea datelor, reducerea măsurătorilor geodezice la suprafața de referință, compensarea măsurătorilor din teren, interpretarea rezultatelor obținute și calculul preciziilor</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei geodezice.</li> <li>• Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în /profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.</li> </ul>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază legate de aprecierea calității, unor metode de determinare tridimensională a punctelor folosind măsurătorile geodezice spațiale, efectuate cu tehnologie performantă
7.2. Obiectivele specifice	

## 8. Conținuturi

<b>8.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 28</b> <b>1.</b> Sistemul de poziționare globală; Componentele sistemului; Erori în măsurătorile GPS <b>2.</b> Poziționarea GPS relativă și absolută; Orbitale sateliților GPS; Corelări ale diferențelor de fază; Poziționarea statică-relativă <b>3.</b> Receptoare GPS; Caracteristicile semnalului transmis de un satelit; Structura unui receptor GPS; Clasificări ale receptorilor GPS; Stații permanente; Controlul utilajelor; Sisteme inițiale <b>4.</b> Sistemul European de referință EUREF; Sisteme de referință și cadre de referință; EUREF și sistemele naționale de referință; GPS și datumul European de altitudine respectiv Datumul Național <b>5.</b> - Metode de măsurare GPS; Rețele geodezice; Metode de măsurare GPS; Măsurători GPS în timp real; Modul de lucru cu receptoarele GPS <b>6.</b> Prelucrarea observațiilor GPS; Determinarea coordonatelor punctelor în sistem WGS84; Calculul coordonatelor determinate GPS în timp real; Determinarea coordonatelor în sistem național,	Metode de predare  Prelegere	Observații 1 prelegere = 2 ore  1 prelegere  1 prelegere  1 prelegere  1 prelegere  1 prelegere
--	------------------------------------	--



Stereografic 1970; Prelucrarea datelor GPS; Prelucrarea datelor GPS combinate cu măsurători clasice 7. Transformări de coordonate; Transformări analogice; Combinarea măsurătorilor clasice cu cele GPS		1 prelegere
---	--	-------------

<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b>  1. Vizualizarea, descărcarea, manipularea și prelucrarea înregistrărilor GNSS 2. Aplicarea metodelor și tehnicilor moderne de măsurare pentru determinarea poziției spațiale a punctelor topografice de detaliu 3. Prelucrarea și Post procesarea înregistrărilor GNSS: Stative Stop&go Cinematice PPP, PPK 4. Transformări de coordonate	Aplicații practice în teren sau laborator	1 lucrare laborator  1 lucrari laborator  1 lucrari laborator 1 lucrare laborator 1 lucrari laborator 1 lucrare laborator  1 lucrare laborator
<i>Bibliografie Obligatorie: Obligatorie:</i> 1. Notitele de curs și seminar 2. Johan Neuner-Sisteme de poziționare globală, Editura Matrix.Rom, București, 2000; 3. Dumitru Ghitău, Cornel Păunescu, Gheorghe Iosif - Geodezie teoretică - 2013, Editura Universității din București, 4. Cornel Păunescu, Victor Mocanu, Sorin G. Dimitriu - Sistemul de determinare a Poziției utilizând sateliți (G.N.S.S.) - 2012, Editura Universității din București		
<i>Bibliografie Facultativă:</i> 1. Constantin-Octavian ANDREI - Tehnica Satelitară Poziționare Punctuală Precisă, Editura Tehnopers, Iași, 2010; 2. Gheorghe Novac, Cosmin Mușat, Alina Bălă, Mihaela Sturza, Alexandra Ciopec, Laura Constantinescu - Măsurători Terestre – Concepte- volumul III, Editura Politehnica, Timișoara, 2012		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților.  
Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>		Colocviu	60%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>		Verificare continua	40%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b> Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD**



(disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**  
Șef lucr. dr. ELEMER-EMANUEL ȘUBA

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Asist. univ. drd. SIMION BRUMĂ

**Coordonator disciplină**  
Șef lucr. dr. ELEMER-EMANUEL ȘUBA

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
**Conf. dr. Jutka DEAK**

**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**27.09.2024**

**Decan**  
**Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040215

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători Terestre și Științe Exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători Terestre și Cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Fotogrammetrie digitală</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Prof. univ. dr. Tudor Sălăgean</b>							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	<b>Șef lucr.dr. Elemer-Emanuel Șuba</b>							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DO

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5. curs	20	3.6. laborator	10
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
<b>3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</b>					10
<b>3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</b>					5
<b>3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri</b>					4
<b>3.4.4. Tutoriala</b>					
<b>3.4.5. Examinări</b>					1
<b>3.4.6. Alte activități</b>					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	20				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	50				
<b>3.9. Numărul de credite<sup>4)</sup></b>	2				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Fotogrammetrie , Stereofotogrammetrie și fotointerpretare
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe generale de informatică, utilizarea calculatorului

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. Sălăgean T., Șuba E.E. Fotogrammetrie si fotointerpretare 1, Editura Risoprint, 2018 2. Sălăgean T., Șuba E.E. Fotogrammetrie – Lucrări practice, Editura Academicpres, 2019 Note de curs: Prezentare curs în format pptx: Prof. dr. univ. Tudor Sălăgean Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului	Note de laborator/seminar: Șef lucr. dr. Elemer Emanuel Șuba Locul de desfășurare: sala de laborator Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
--	--

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele fundamentale. 2) Formarea de specialiști în domeniul Ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul Inginerie geodezică cu orientare către aspectele teoretice și aplicative. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului studiat.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul disciplinei de Fotogrammetrie digitală 3) Capacitatea de a lucra în echipă. 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte. 5) Respectarea principiilor de etică profesională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite însușirea de către studenți a elementelor de bază utilizate în Fotogrammetrie. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind modelarea matematică a terenului și realizarea modelului digital al terenului.
7.2. Obiectivele specifice	Să-și însușească diferitele metode de culegere a datelor, de realizare a rețelei de puncte de sprijin și a tipurilor de suprafețe matematice utilizate în generarea modelului digital al terenului.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore - 20	Metode de predare	Observații
1. <b>Noțiuni de bază.</b> Obiectul cursului, Definirea modelului digital al terenului și principiul matematic de realizare a acestuia.	Prelegere	1 prelegere
2. <b>Culegerea și eșantionarea datelor.</b> Surse și metode de culegere a datelor altitudinale și modul de eșantionare.	Prelegere	1 prelegere
3. <b>Georeferențierea imaginilor raster.</b> Georeferențierea imaginilor raster de hartă sau plan topografic utilizate pentru culegerea datelor.	Prelegere	2 prelegeri
4. <b>Corelarea imaginilor digitale.</b> Corelația imaginilor digitale utilizate pentru culegerea stereoscopică a datelor altitudinale.	Prelegere	2 prelegeri
5. <b>Rețeaua punctelor de sprijin pentru realizarea modelului digital al terenului.</b> Rețeaua cu puncte de sprijin: tipurile de rețele și metodele de determinare a punctelor acestor rețele.	Prelegere	1 prelegere
6. <b>Modelarea matematică a suprafeței terestre.</b> Metode de modelare matematică. Generarea suprafeței matematice ce aproximează suprafața terestră (metode de generare).	Prelegere	1 prelegere
7. <b>Generarea automată a modelelor digitale altimetrice.</b> Măsurarea pe imaginile digitale, orientarea acestora (corelarea imaginilor sîn vederea orientării automate), extragerea datelor și generarea automată a modelului digital al terenului.	Prelegere	1 prelegere
8. <b>Aplicații ale modelelor digitale altimetrice.</b> Domenii de utilizare a modelului digital al terenului.	Prelegere	1 Prelegere

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b>		
<b>Număr de ore – 10</b>		
1. Aplicații practice de operare cu funcțiile meniurilor softurilor utilizate în prelucrarea datelor și generarea modelului digital al terenului	Laborator	1 lucrare laborator
2. Aplicații practice de culegere a datelor fotogrammetrice	Teren	2 lucrări laborator
3. Aplicații practice de georeferențiere a imaginilor raster ale hărții sau planului topographic utilizat ca sursă de culegere a datelor	Laborator	2 lucrări laborator
4. Aplicații practice de culegere a datelor prin vectorizare pe imagini de hartă digitală georeferențiată	Laborator	2 lucrări laborator
5. Aplicații practice de generare a rețelelor de tip GRID sau TIN	Laborator	1 lucrare laborator
6. Aplicații practice de generare a suprafeței matematice a modelului digital al terenului	Laborator	1 lucrare laborator
7. Aplicații practice de extragere a cotelor punctelor de pe modelul digital realizat și de construire a profilelor terenului.	Laborator	1 lucrare laborator
<p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Notițe de curs și laborator</i></li> <li>2. <i>Ion IONESCU, (2005), Fotogrammetrie inginerească, Editura Matrix ROM, București.</i></li> <li>3. <i>Teodor TODERAȘ (2007), Sisteme Informatice Geografice, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu</i></li> <li>4. <i>Toderaș TODERAȘ, Dan RĂDUCANU, (2002), Baze de date cartografice - creare și actualizare, Editura Academiei Tehnice Militare, București.</i></li> <li>5. <i>Gabriel Șt. POPESCU (2009), Sisteme interactive de modelare a informației fotogrammetrice, Editura MATRIX ROM, București</i></li> </ol>		
<p><i>Bibliografie Facultativă:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>IONESCU I., NOAJE I., (1997), Modelarea digitală altimetrică discretă, Buletinul de Fotogrammetrie și teledetecție nr. 13-14.</i></li> </ol>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Prelegeri, metoda conversației, problematizarea și învățarea prin descoperire, principiul legării teoriei de practică, metoda interactivă	Colocvii	70%
<b>10.5. Laborator</b>	Muncă individuală și de echipă, prelegeri, metoda conversației, problematizarea și învățarea prin descoperire, principiul legării teoriei de practică, metoda interactivă	Testare practică	30%

#### 10.6. Standard minim de performanță

Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs  
Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar  
Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie  
Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).



- Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de master se alege una din variantele - **DA** (disciplină de aprofundare), **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată), **DPC** (disciplină de pregătire complementară), **DS** (disciplină de sinteză – opțiuni în funcție de domeniu)
- <sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).
- <sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

**Data completării**  
**06.09.2024**

**Titular curs**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA

**Coordonator disciplină**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN

**Data avizării în**  
**departament**  
**12.09.2024**

**Director de departament**  
Conf. dr. Jutka DEAK

**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**27.09.2024**

**Decan**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040216

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Senzori – tehnică de măsurare și prelucrare</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DO

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5. curs	20	3.6. laborator	10
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					3
3.4.4. Tutoriala					
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	20				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	2				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Fotogrammetrie, Stereofotogrammetrie și fotointerpretare
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe generale de informatică, utilizarea calculatorului

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: 1. Sălăgean T., Șuba E.E. Fotogrammetrie și fotointerpretare 1, Editura Risoprint, 2018 2. Sălăgean T., Șuba E.E. Fotogrammetrie – Lucrări practice, Editura Academicpres, 2019 Note de curs: Prezentare curs în format pptx: Șef lucr. dr. Elemer Emanuel Șuba Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului	Note de laborator/seminar: Șef lucr. dr. Elemer Emanuel Șuba Locul de desfășurare: sala de laborator Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
--	--

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele fundamentale. 2) Formarea de specialiști în domeniul Ingineriei geodezice care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul Inginerie geodezică cu orientare către aspectele teoretice și aplicative. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în acord cu dinamica domeniului studiat.
Competențe transversale	1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul disciplinei de Fotogrammetrie digitală 3) Capacitatea de a lucra în echipă. 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte. 5) Respectarea principiilor de etică profesională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunostintelor referitoare la metodele de cercetare prin teledetecție a suprafeței terestre și a metodelor de prelucrare și interpretare a imaginilor de teledetecție. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind metode de prelucrare monospectrală și multispectrală a imaginilor de teledetecție și abilitatea de a lucra cu aparatura și cu softurile de specialitate.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore - 28	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale privind utilizarea teledetecției în agricultură (Utilizarea imaginilor satelitare pentru inventarierea categoriilor de folosință a terenurilor). Instituții implicate în modernizarea agriculturii	Prelegere	1 prelegere
2. Controlul parcelelor agricole prin metoda teledetecției	Prelegere	1 Prelegere
3. Sisteme informatice ale Agenției de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA). Sistemul Integrat de Administrare și Control – IACS. Sistemul de identificare al parcelelor – LIPS	Prelegere	2 prelegeri
4. Structura bazei de date LPIS	Prelegere	2 prelegeri
5. Operații de analiză pe imaginile multitemporale în scopul detectării schimbărilor în culturile agricole - Diferențierea imaginilor multitemporale - Raportul imaginilor multitemporale - Analiza regresiei liniare (corelației) imaginilor multitemporale - Analiza vectorilor de schimbare pe imaginile multitemporale - Diferențierea selectivă a clasificării de pixeli din imaginile multitemporale	Prelegere	4 Prelegeri
6. Detectarea tipurilor de culturi prin prelucrarea tematică a imaginilor multispectrale - Detectarea tipurilor de culturi prin clasificare supervizată - Detectarea tipurilor de culturi prin clasificare nesupervizată - Detectarea tipurilor de culturi prin clasificare pe baza NDVI	Prelegere	3 prelegeri



7. Fotointerpretarea imaginilor de teledetecție pentru inventarierea categoriilor de folosință a terenurilor	Prelegere	1 Prelegere
--	-----------	-------------

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b> 1. Seminar privind controlul parcelelor agricole prin metoda teledetecției 2. Aplicații practice de operare cu funcțiile meniurilor softurilor utilizate în prelucrarea imaginilor multispectrale 3. Aplicații practice de georeferențiere a imaginilor multispectrale sau de registrație a imaginilor multispectrale 4. Aplicații practice de clasificare tematică supervizată și nesupervizată a conținutului imaginilor multispectrale 5. Aplicații practice de analiză calitativă a imaginilor multispectrale pe baza indicelui normalizat de diferențiere a vegetației.	Laborator Laborator Laborator Laborator Laborator	2 lucrări de laborator 2 lucrări de laborator 2 lucrări de laborator 4 lucrări de laborator 4 lucrări de laborator
<b>Bibliografie Obligatorie:</b> 1. <i>Notițe de curs și laborator.</i> 2. <i>Zegheru N. și Albotă M., (1982), Teledetecția și aplicațiile ei, Editura științifică și enciclopedică, București</i> 3. <i>Opreșcu N. și colab., (1974), Fotogrammetrie, fotointerpretare și teledetecție, Secțiunea a II, Manualul Inginerului Geodez, Ed. Tehnică, București.</i> 4. <i>Toderaș TODERAȘ, Dan RĂDUCANU, (2002), Baze de date cartografice - creare și actualizare, Editura Academiei Tehnice Militare, București.</i>		
<b>Bibliografie Facultativă:</b> 1. <i>Zegheru N. și Albotă M., (1979), Introducere în teledetecție, Editura științifică și enciclopedică, București.</i> 2. <i>Imbroane Al. Mircea, Moore David (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, Ed. Presa universitară clujeană, Cluj-Napoca..</i>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților.  
Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Prelegeri, metoda conversației, problematizarea și învățarea prin descoperire, principiul legării teoriei de practică, metoda interactivă	Colocviu	70%
<b>10.5. Laborator</b>	În teren, muncă individuală și de echipă, prelegeri, metoda conversației, problematizarea și învățarea prin descoperire, principiul legării teoriei de practică, metoda interactivă	Testare practică	30%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b> Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat




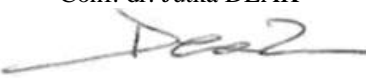

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licența se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).



Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de master se alege una din variantele - **DA** (disciplină de aprofundare), **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată), **DPC** (disciplină de pregătire complementară), **DS** (disciplină de sinteză – opțiuni în funcție de domeniu)

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

	<b>Titular curs</b> Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA	<b>Titular lucrari laborator/seminarii</b> Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA
<b>Data completării</b> 06.09.2024		
	<b>Coordonator disciplină</b> Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA	
		
<b>Data avizării în departament</b> 12.09.2024	<b>Director de departament</b> Conf. dr. Jutka DEAK	
		
<b>Data avizării în Consiliul Facultății</b> 27.09.2024	<b>Decan</b> Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN	
		



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040217

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și științe exacte
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organizarea lucrărilor geodezice							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Diana Ficior							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucrări dr. Diana Ficior							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DO

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5. curs	20	3.6. seminar/laborator	10
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
3.4.3. Pregătire seminar/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					7
3.4.4. Tutoriala					1
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					20
3.8. Total ore pe semestru					50
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>					2

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Topografie, Geodezie, Cadastru, Topografie inginerească, Fotogrammetrie, Cartografie, Legislație, Geodezie satelitară
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la măsurătorile terestre și la legislația din domeniu

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: Achim, M.I., Palamariu, M., – Managementul lucrărilor de Geodezie și Cadastru, Manolache, V., Organizarea lucrărilor de cadastru și geodezie în Măsurători terestre-fundamente, Norme de muncă unificate pe economie pentru lucrări geodezice, topo-fotogrammetrice și cartografice (lucrări de
--------------------------------	--

	<p>masuratori terestre) O-1987 Note de curs: Diana Ficior Prezentare curs în format pptx: Diana Ficior Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Manuale didactice: Organizarea lucrurilor de cadastru, Diana Ficior, Norme de munca unificate pe economie pentru lucrari geodezice, topo-fotogrammetrice și cartografice (lucrari de masuratori terestre) O-1987 Note de laborator: Diana Ficior Locul de desfășurare: sala de laborator dotat cu computere Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen</p>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1) Formarea unor aptitudini teoretice și practice prin corelarea informațiilor primite cu cele însușite la disciplinele de Topografie, Geodezie, Cadastru, Fotogrammetrie, Topografie ingineriasca 2) Formarea de specialiști în domeniul geodezie care să aibă capacitatea de a urma studii la programe de master din domeniul geodezie cu orientare către aspectele teoretice și aplicative referitoare la organizarea activitatilor de masuratori terestre. 3) Rezultate ale învățării care să permită formarea de competențe și abilități practice în accord cu dinamica domeniului geodezie. Utilizarea argumentată a tehnicilor, conceptelor și principiilor fundamentale din matematică, management, legislație, precum și a celor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice.</p>
Competențe transversale	<p>1) Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice de organizare a lucrurilor de masuratori terestre. 2) Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Management, Cadastru Topografie, Geodezie, Fotogrammetrie). 3) Capacitatea de a lucra în echipă 4) Utilizarea terminologiei de specialitate în diverse contexte 5) Respectarea principiilor de etică profesională</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină <b>de specialitate</b> de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind modul de organizare a activității în domeniul măsurătorilor terestre.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Topografia, Cadastru, Fotogrammetria, Sisteme informatice în cadastru, Topografia ingineriasca.

## 8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<b>Număr de ore – 20</b>		
Noțiuni generale privind importanța organizării și conducerii lucrărilor de măsurători	Prelegere, folosind videoproiectorul	1 prelegere
Noțiuni de management. Conducerea unei firme-caracterizare.	Prelegere	2 prelegeri
Caracteristicile activității de manager, calitățile managerului.	Prelegere	2 prelegeri
Noțiuni despre licitarea-ofertarea unei lucrări de măsurători terestre	Prelegere	1 prelegere
Normarea tehnică a muncii. Organizarea muncii.	Prelegere	1 prelegere



Principii de ergonomie Programarea executării lucrărilor de măsurători Organizarea lucrărilor geodezice de bază Metode de programare a execuției lucrărilor. Graficul calendaristic (Graficul de tip Gantt)	Prelegere  Prelegere Prelegere Prelegere	1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere
--	--	---

<b>8.2.LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 10</b> Elaborarea documentației tehnico-economice și de ofertare. Studiul normelor și elaborarea devizelor economice (indicatori de norme, antemăsurători, analize de prețuri, documentații tehnice pentru ofertare-licitare). Programarea executării lucrării geodezice Verificarea cunoștințelor	Lucrul cu normativul O 1987 și cu catalogul de preturi Aplicații concrete pe proiecte geodezo-topografice	6 lucrari laborator  3 lucrari laborator  1 lucrare laborator
--	--	---

**Bibliografie Obligatorie:**

1. Ficior D., notite de curs
2. Manolache, V., Organizarea lucrarilor de cadastru si geodezie in Masuratori terestre-fundamente, ed. Matrix Rom, Bucuresti, 2001
3. \*\*\*Norme de munca unificate pe economie pentru lucrari geodezice, topo-fotogrammetrice si cartografice (lucrari de masuratori terestre) O-1987
4. \*\*\* Indicator de norme de deviz pentru lucrările de măsurări terestre si catalog de preturi O-1970
5. Nicolescu, O. Verboncu, I. Management, București, Editura Economică, 1995
6. Nicolescu O., Verboncu I., Fundamentele managementului organizației, Editura Economică, București, 2008

**Bibliografie Facultativă:**

1. \*\*\* Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 653/22.07.2005, Legea nr.7/1996 a cadastrului si a publicitatii imobiliare, cu modificarile si completarile ulterioare, 2005,
2. \*\*\* Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 12/16.01.1998 – Ordinul nr. 1645/C.,P. 2393 al Ministrului de Stat, Ministrului Industriei si Comertului si al Presedintelui O.N.C.G.C. pentru aprobarea Metodologiei privind executarea lucrărilor de cadastru energetic, 1998,
3. Alan P., Ingineria Organizării Șantierelor de Constructii; Eurobit; Timișoara, 2000
4. Dragomir, P., Haret C., Moraru N., Neuner, J., Săvulescu C., 1995, Lucrări topografice în cadastru
5. \*\*\* 2001, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 744/21.09.2001, Norme tehnice pentru introducerea cadastrului general
6. Ghitau D., Geodezie si gravimetrie geodezica, EDP Bucuresti, 1983
7. Ortelcan M., Geodezie, Ed. Academic Press, Cluj Napoca, 2006
8. Criveanu I., Dragomir Gh., Mitrasche M., Management, manual universitar, Editura Sitech, Craiova, 2006
9. Nica P., ș.a., Managementul firmei, Editura Condor, Chișinău, 1994

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Cunoasterea notiunilor de baza de	Colocviu	



	management Cunoașterea principiilor de organizare și conducere a întreprinderilor. Cunoașterea modului de organizare a muncii în activitățile de măsuratori terestre		70%
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Intocmirea devizului tehnico-economic Intocmirea graficelor de timp și a necesarului de resurse	Verificare continua	30%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen.			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

**Data completării**

**06.09.2024**

**Titular curs**

**Șef lucrări dr. Diana Ficior**

**Titular lucrari laborator/seminarii**

**Șef lucrări dr. Diana Ficior**

**Coordonator disciplină**

**Șef lucrări dr. Diana Ficior**

**Director de departament**

**Conf. dr Jutka Deak**

**Data avizării în**

**departament**

**12.09.2024**

**Decan**

**Prof. dr. Tudor Sălăgean**

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

**27.09.2024**



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV 0207040319

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Silvicultură și Cadastru
1.3. Departamentul	Măsurători terestre și științe exacte
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Măsurători terestre și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Contabilitatea firmei							
2.2. Titularul activităților de curs	Lector dr. Lucica Armanca							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. Lucica Armanca							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DC
							Obligativitate <sup>3</sup>	DFac

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. 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
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
3.4.4. Tutoriala					
3.4.5. Examinări					6
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					19
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>					3

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Economie, Evaluare, Management
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe de specialitate și legislative referitoare la activitățile de servicii prestate în domeniul cadastru și topografie.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Note de curs: Lector dr. Lucica Armanca Prezentare curs în format pptx: Lector dr. Lucica Armanca Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului/practicii	Note de curs și seminar: Lector dr. Lucica Armanca La seminarii este obligatorie consultarea Caietului de aplicatii practice. Practic, fiecare student va desfasura o activitate individuala cu temele de rezolvat la seminar, cat si cele suplimentare de rezolvat din Caietul de aplicatii practice. Disciplina academica se impune pe toata durata de desfasurare a seminarilor. Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen.
--	---

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Sa cunoasca limbajul economico-financiar specific pentru disciplina Contabilitatea firmei Sa inteleaga operatiunile si fenomenele economico-financiare desfasurate in activitatea prestari servicii de cadastru Sa cunoasca, sa evalueze si sa gestioneze patrimoniul entitatii prestatoare de servicii cadastrale Sa cunoasca si sa-si actualizeze permanent cunostintele legislative si fiscale privind gestionarea patrimoniului afacerii pe care o administreaza Sa cunoasca realitatile obiective si importanta Situatiilor financiare anuale ale firmei administrate. Sa isi insuseasca menirea Bugetului de venituri si cheltuieli in administrarea activitatilor cadastrale. Sa isi insuseasca temeinic indicatorii economico-financiar si sa-i utilizeze in continuitatea administrarii afacerii de prestari servicii cadastrale Sa utilizeze indicatorii tehnici economici si financiar in proiectele de accesare fonduri.
Competențe transversale	Sa demonstreze capacitatea individuala de a administra si conduce o afacere cu servicii cadastrale Sa poata dezvolta proiecte de incepere sau dezvoltare a unei afaceri de prestari servicii de cadastru Sa demonstreze preocupare privind perfectionarea profesionala prin antrenarea activitatii sale profesionale in asociatii si societati ce investigheaza si monitorizeaza activitatile cadastrale in Romania Sa participe la activitatile de cercetare in campul de experienta al disciplinei.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Sa-si insuseasca cunostintele referitoare la administrarea economico-financiar a unei activitati de servicii prestate in domeniul cadastru topografie, in contextul exigentelor actuale
7.2. Obiectivele specifice	Sa inteleaga menirea si rezultatele exploatarei corespunzatoare a patrimoniului afacerii pe care o administreaza Sa poata interpreta o balanta de verificare contabila la nivelul entitatii administrate Sa cunoasca factorii de imbunatatire a activitatii de servicii prestate care influenteaza valoarea indicatorilor economico-financiar ai afacerii administrate

## 8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore – 28 Afacerile de prestari servicii cadastru din Romania	Metode de predare	Observatii
- Mediul economic si legislativ al afacerilor de prestari servicii cadastru topografie - Manualul de politici contabile si procedura de aplicare in activitatile cadastru topografie - Procedura privind documentele justificative elaborate in prestarile de servicii cadastru topografie - Registrele contabile	Prelegere	2 prelegeri
<b>Proceduri de gestionare a activului patrimonial al afacerilor-domeniul servicii cadastru topografie</b> - Activele imobilizate - Activele circulante	Prelegere	1 prelegere



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculatia costurilor si stabilirea tarifelor pentru serviciile prestate</li> </ul> <b>Inventarierea patrimoniului</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demersurile procedurale- studiu de caz</li> <li>- Stabilirea rezultatului inventarierii-studiu de caz</li> </ul> <b>Determinarea indicatorilor de analiza economico-financiara-studii de caz</b> <b>Intocmirea Bugetului de venituri si cheltuieli- studiu de caz</b> <b>Verificarea cunoștințelor</b>	Executarea procedurii privind inventarierea  Analiza si interpretarea indicatorilor economici Estimarea veniturilor si a cheltuielilor Test verificare	6 ore  4 ore  2 ore
<b>Bibliografie Obligatorie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legea nr. 82/1991 - Legea contabilitatii, actualizata</li> <li>2. Legea nr. 31/1990 - Legea privind societatile comerciale, actualizata</li> <li>3. OUG 44/2008- privind desfasurarea activitatilor economice de catre PFA, II, IF</li> <li>4. OMFP 2861/2009 - Normele privind organizarea si efectuarea inventarierii elementelor de natura activelor, datoriilor si capitalurilor proprii</li> <li>5. Legea 2634/2015 - privind documnetele financiar contabile</li> <li>6. Ordin 170/2015- pentru aprobarea Reglementarilor contabile privind contabilitatea in partida simpla</li> <li>7. Legea 227/2015 - privind noul Cod Fiscal- actualizata</li> </ol>		
<b>Bibliografie Facultativă:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legea nr.53/2003 - Codul muncii - actualizata</li> <li>2. Ordinul 1802/2014 - de aprobare a Reglementarilor financiar contabile</li> <li>3. O.U.G.28/1999 - Obligatia caselor de marcat electronice- actualizata Legea nr.53/2003, actualizata</li> </ol>		

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

In vederea identificarii unor cai de modernizare si imbunatatire continua a predarii si a continutului cursurilor, cu cele mai actuale teme si probleme practice , cadrul didactic participa la cursurile de pregatire continua, organizate de Corpul Expertilor contabili si a contabililor autorizati din Romania, unde se intalnesc cu oameni de afaceri si problemele acestora, fiind dezbătute aspecte actuale si de perspectiva a utilizarii cat mai eficiente a informatiilor contabile in administrarea si gestionarea patrimoniului afacerilor prestatoare de servicii cadastru topografie.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Cunoasterea tipologiei formelor de organizare si functionare a afacerilor de prestari servicii din Romania Informatia contabila si menirea acesteia in administrarea patrimoniului unei afaceri privind serviciile cadastrale Aspecte ale calculatiei costului privind serviciile cadastrale Specificul inventarierii anuale a patrimoniului unei unitati de prestari servicii Prezentarea reala si fidela a situatiei patrimoniale si a contului de profit si pierdere la nivelul unei unitati de prestari servicii Conducerea si administrarea afacerilor prin Bugetul de venituri si cheltuieli Aprecierea eficientei activitatii unei	Colocviu-test de verificare a cunostintelor	50%



	afaceri prestatoare de servicii cadastrale prin indicatorii economico-financiari		
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Aplicarea legislatiei in vigoare privind administrarea economico-financiara a entitatii prestatoare de servicii Valorificarea informatiei financiar contabila prin Situatiile financiare anuale si componentele acestora Compararea indicatorilor economico-financiari realizati cu cei prognozati si masurile ce se impun intr-o entitate de servicii cadastrale Bugetul de venituri si cheltuieli al entitatii prestatoare de servicii	Realizarea temelor suplimentare din Caietul de aplicatii practice	50%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii/practică este obligatorie			

<sup>1</sup> Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- **DF** ( disciplina fundamentala), **DD**

( disciplina din domeniu), **DS** ( disciplina de specialitate ), **DC** ( disciplina complementara).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei ( obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** ( disciplina obligatorie) **DO** ( disciplina optionala) **DFac** ( disciplina facultativa).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu ( activitati didactice si studiu individual).

Data completării  
06.09.2024

Titular curs  
Lector dr. Lucica Armanca

Titular lucrari  
laborator/seminarii/practică  
Lector dr. Lucica Armanca

Coordonator disciplină  
Lector dr. Lucica Armanca

Data avizării în  
departament  
12.09.2024

Director de departament  
Conf. dr. Jutka DEAK

Data avizării în  
Consiliul Facultății  
27.09.2024

Decan  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN