



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

Formular USAMV 0905020101

**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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	LUCRĂRI SPECIALE DE STABILIZARE A TERENURILOR							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Marcel DÎRJA							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. Marcel DÎRJA							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	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	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	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					20
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.4.4. Tutoriala					10
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	72				
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	

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

5.1. de desfășurare a cursului	Note de curs: Prof. dr. Marcel DÎRJA Prezentare curs în format pptx: Prof. dr. 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	Note de laborator: Prof. dr. Marcel DÎRJA Locul de desfășurare: ICHAT sala de laborator P14 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	Diversitatea condițiilor naturale de climă; Diversitatea condițiilor naturale de sol și subsol; Diversitatea condițiilor hidrogeologice și hidrografice; Ameliorarea terenurilor agricole care suferă din lipsă de apă sau acțiunemecanică a apei. Recomandarea unor măsuri de extindere (prin ameliorarea terenurilor degradate) și conservarea suprafețelor agricole; Recomandarea unor măsuri de intensificare a producției agricole. Proiectarea sistemelor de irigații; Proiectarea sistemelor de desecare/drenaj; Proiectarea măsurilor de combatere a eroziunii solului.
Competențe transversale	Eficiența economică a lucrărilor de îmbunătățiri funciare; Rezolvarea problemelor tehnice privind lucrările de îmbunătățiri funciare; Rezolvarea problemelor de ordin social privind lucrările de îmbunătățiri funciare.

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul fundamentează strategii de organizare a teritoriului și intervenții ecologice prin integrarea principiilor dezvoltării durabile în lucrări de cadastru, amenajare și monitorizare teritorială.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul proiectează și optimizează soluții de stabilizare a terenurilor, prevenire a degradării și gestionare rațională a resurselor funciare, pe baza criteriilor tehnice și de mediu.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul prioritizează măsuri de intervenție teritorială și ecologică, asumând responsabilitatea pentru impactul soluțiilor asupra terenurilor, comunităților și mediului.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Înlăturarea sau corectarea acțiunii dăunătoare a unor factori naturali
8.2. Obiectivele specifice	Punerea în valoare a capacității de producție a terenurilor agricole; Ridicarea fertilității pământului slab productiv; Darea în producție agricolă a suprafețelor neproductive; Prevenirea și combaterea unor fenomene naturale care influențează negativ potențialul produc al terenurilor agricole

## 9. Conținuturi

<b>9.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 14</b>  Documentații tehnice necesare la proiectarea și executarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare  Surse de apă  Elemente componente ale sistemului de irigație	Metode de predare  Prelegere	Observații 1 prelegere = 1 oră  1 prelegere  1 prelegere  1 prelegere
--	------------------------------------	--



Prize de apă pentru irigații		1 prelegere
Tipul de amenajare cu canale deschise		1 prelegere
Tipul de amenajare cu jgheaburi		1 prelegere
Tipul de amenajare cu conducte îngropate		1 prelegere
Automatizarea sistemelor de irigații		1 prelegere
Desecarea terenurilor agricole		1 prelegere
Drenajul subteran al terenurilor agricole		1 prelegere
Metode speciale de desecare-drenaj de suprafață		1 prelegere
Prevenirea și combaterea eroziunii de suprafață		1 prelegere
Prevenirea și combaterea eroziunii în adâncime		1 prelegere
Prevenirea și combaterea alunecărilor de teren		1 prelegere
<b>9.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b>		1 lucrare laborator = 2 ore
Întocmirea documentațiilor tehnice necesare la proiectarea și executarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare		1 lucrare laborator
Proiectarea lucrărilor cu rol de completare în sol a deficitului de apă – categorie în care se încadrează sistemele de irigații și construcții hidrotehnice aferente		1 lucrare laborator
Proiectarea lucrărilor cu rol de prevenire sau eliminare a excesului de apă din sol sau de la suprafața acestuia - categorie în care se încadrează regularizarea cursurilor de apă și construcții hidrotehnice aferente		1 lucrare laborator
Proiectarea lucrărilor cu rolul de prevenire sau eliminare a excesului de apă din sol sau de la suprafața solului – categorie în care se încadrează îndiguirile și construcții hidrotehnice aferente		1 lucrare laborator
Proiectarea lucrărilor cu rolul de prevenire sau eliminare a excesului de apă din sol sau de la suprafața solului – categorie în care se încadrează lucrările de desecare și construcții hidrotehnice aferente		1 lucrare laborator
Proiectarea lucrărilor cu rolul de prevenire sau eliminare a excesului de apă din sol sau de la suprafața solului – categorie în care se încadrează drenajul și construcții hidrotehnice aferente		1 lucrare laborator
Proiectarea lucrărilor cu rolul de a proteja solul împotriva acțiunii mecanice a apei și vântului, categorie în care intră complexul de lucrări de prevenire și combatere a eroziunii solului.		1 lucrare laborator
<b>Bibliografie Obligatorie:</b>		
1. Notitele de curs și laborator		
2. DÎRJA, M. (2000). Combaterea eroziunii solului. Editura Risoprint, Cluj-Napoca.		
3. DÎRJA, M. (2004). Îmbunătățiri funciare. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca.		
4. LUCA, E. și Z. NAGY (1999). Irigarea culturilor. Editura Genesis Tipo, Cluj-Napoca.		
5. PLEȘA I., I. JINGA și A. ENE (1990). Irigații, desecări și combaterea eroziunii solului, Curs litografiat, I.A.N.B., București.		
<b>Bibliografie Facultativă:</b>		

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

Continutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc discuții și întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

**11. Evaluare**

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Evaluarea performanțelor individuale se bazează pe aprecierea randamentului, a calității muncii, a comportamentului, a inițiativei, a eficienței și creativității.	Colocviu	100%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>			
<b>11.6. 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 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  
23.09.2025

Titular curs  
Prof. dr. Marcel DÎRJA



Titular lucrări laborator/seminarii  
Prof. dr. Marcel DÎRJA



Coordonator disciplină  
Prof. dr. Marcel DÎRJA



Data avizării în  
departament  
24.09.2025

Director de departament  
Conf. dr. Jutka DEAK



Data avizării în  
Consiliul Facultății  
24.09.2025

Decan  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN





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

Formular USAMV 0905020102

**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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>MONITORIZAREA 3D A TERENURILOR ȘI CONSTRUCȚIILOR</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Nicolae POP							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. Nicolae POP							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	S
							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	1	3.3. laborator/proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					46
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					108
3.8. Total ore pe semestru					150
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>					6

**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: Conf. dr. Nicolae POP Prezentare curs în format pptx: Conf. dr. Nicolae POP 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: Conf. dr. Nicolae POP Locul de desfășurare: ICHAT sala de laborator P12 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	<p>Aplicarea tehnicilor geodezice de monitorizare 3D pentru terenuri și construcții.</p> <p>Utilizarea tehnologiilor moderne de măsurare pentru monitorizarea geospațială (GNSS, stații totale robotizate, scanare laser, fotogrammetrie).</p> <p>Procesarea și analiza datelor geospațiale 3D pentru identificarea deplasărilor și deformărilor.</p> <p>Integrarea observațiilor geospațiale provenite din surse multiple în modele 3D coerente de monitorizare.</p> <p>Interpretarea rezultatelor monitorizării geospațiale și elaborarea rapoartelor tehnice privind stabilitatea terenurilor și construcțiilor.</p>
Competențe transversale	<p>Soluționarea eficientă a situațiilor problema cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile</p>

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul conceptualizează modele 3D și soluții de vizualizare virtuală pentru reprezentarea spațiului obiect, monitorizarea terenurilor și construcțiilor și investigarea comportării acestora în timp.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul generează, calibrează și validează modele 3D, determinări ale deplasărilor și deformațiilor, utilizând software și fluxuri digitale avansate.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul proiectează independent scenarii de monitorizare 3D, justificând opțiunile tehnice și asumând responsabilitatea pentru validitatea și interpretarea inginerescă a rezultatelor.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor necesare pentru proiectarea, aplicarea și analiza sistemelor moderne de monitorizare 3D a terenurilor și construcțiilor, prin utilizarea tehnologiilor geodezice avansate și integrarea datelor din multiple surse în vederea evaluării comportării și stabilității obiectivelor monitorizate.
8.2. Obiectivele specifice	Formarea capacității de a aplica metode și tehnologii geodezice moderne pentru monitorizarea 3D, analiza și integrarea datelor multisenzor și interpretarea precisă a deplasărilor terenurilor și construcțiilor.

## 9. Conținuturi

<p><b>9.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 14</b></p> <p>Generalități. Definiții și clasificări. Model absolut și model relativ. Cauze și efecte. Măsurători de deformații.</p> <p>Crearea unei rețele de urmarire. Marcarea punctelor de referință și a punctelor obiect. Alegerea metodei de măsurare adecvate funcție de natura deformațiilor și de ordinul de mărime a acestora.</p> <p>Modele matematice clasice pentru determinarea deformațiilor.</p> <p>Modele statice. Analiza deformațiilor pentru două etape de măsurare. Testul global de congruență</p> <p>Analiza deformațiilor pentru mai multe etape de măsurători. Testul global de congruență</p>	<p>Metode de predare</p> <p>Prelegere</p>	<p>Observații</p> <p>1 prelegere = 1 oră</p> <p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p> <p>2 prelegeri</p> <p>2 prelegeri</p> <p>2 prelegeri</p>
--	---	---

Determinarea deplasărilor punctelor prin metoda aliniamentului. Procedeu de măsurare a unghiurilor paralactice Determinarea deplasărilor și deformațiilor unghiulare. Proiectarea și optimizarea rețelelor de urmărire a deplasărilor și deformațiilor		1 prelegere 2 prelegeri 2 prelegeri
<b>9.2. PROIECT</b> <b>Număr de ore – 28</b>  Determinarea deplasărilor punctelor prin metoda aliniamentului. Procedeu de vizare în lungul aliniamentului. Procedeu de măsurare a unghiurilor paralactice. Determinarea deplasărilor și deformațiilor. Determinarea înclinării construcțiilor în raport cu o dreaptă de referință verticală sau cu un plan de referință vertical (cu ajutorul firului cu plumb, cu ajutorul axei de vizare a teodolitului) Determinarea înclinării construcțiilor prin metoda măsurării unghiurilor orizontale. Determinarea înclinării construcțiilor cu secțiune rectangulară. Determinarea înclinării construcțiilor cu secțiune circulară. Determinarea înclinării construcțiilor prin nivelment geometric. Prelucrare riguroasă a măsurătorilor geodezice în rețele de monitorizare în timp a unor obiective	Aplicații practice în teren sau laborator	1 lucrare laborator = 2 ore  1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 3 lucrări laborator  3 lucrări laborator  2 lucrări laborator 4 lucrări laborator
<i>Bibliografie Obligatorie:</i> 1. Notitele de curs și seminar 2. Neamtu Mircea, Onose Dumitru, Neuner Johan, Măsurarea topografică a deplasărilor și deformațiilor construcțiilor, Institutul de Construcții 1988.		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

**10. 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.

**11. Evaluare**

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Însușirea și sintetizarea informațiilor prezentate	Examen	70%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>	Activitatea din timpul orelor de lucrări practice	Testare orală după fiecare modul prezentat	30%
<b>11.6. 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**  
**23.09.2025**

**Titular curs**  
Conf. dr. Nicolae POP

**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Conf. dr. Nicolae POP

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

**Data avizării în**  
**departament**  
**24.09.2025**

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

**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**24.09.2025**

**Decan**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN



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

Formular USAMV 0905020103

## 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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MĂSURĂTORI INGINEREȘTI AVANSATE							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	A
							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	1	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					35
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	97				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	5				

## 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. PAUL SESTRĂȘ Prezentare curs în format pptx: Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ 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: Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ 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>– Proiectarea și realizarea rețelelor de trasare a obiectivelor inginerești și modul de aplicarea pe teren a: construcțiilor industriale și civile, căilor de comunicație, podurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățiri funciare</li><li>– Efectuarea de măsurători geodezice, planimetrice și altimetrice de trasare, folosind tipuri de aparate performante și tehnici specifice de calcul</li><li>– Să utilizeze aparatele geodezice clasice și moderne, de înaltă precizie, pentru efectuarea observațiilor azimutale, zenitale și de distanțe la trasarea obiectivelor inginerești.</li><li>– Aprecierea calității unor metode și procedee din domeniul ingineriei geodezice, a consistenței proiectelor și programelor</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 monitorizării subsidenței.</li><li>– Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice.</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. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul sintetizează critic soluții avansate de poziționare, monitorizare satelitară și fotogrammetrică, relevante pentru obiective inginerești, zone de subsidență și aplicații cadastrale.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează tehnici GNSS, fotogrammetrice, UAS, compensări geodezice și măsurători inginerești pentru generarea produselor necesare monitorizării și cadastrului.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul coordonează și validează fluxuri moderne de monitorizare geodezică, asigurând controlul calității, acuratețea și coerența rezultatelor tehnice.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină fundamentală de cunoaștere avansată ce permite dezvoltarea cunoștințelor privind măsurătorile inginerești și aplicațiile acestora. Împună cu celelalte discipline din curriculum, asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind transmiterea cunoștințelor teoretice și practice privind măsurătorile inginerești și modul de aplicare a acestora în domeniul construcțiilor industriale și civile, al căilor de comunicații, al podurilor și al construcțiilor hidrotehnice.
8.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care vizează formarea de competențe și abilități bazate pe corelarea informațiilor primite cu cele dobândite în alte discipline, cum ar fi aplicarea metodelor și tehnicilor moderne de cartografiere a obiectivelor inginerești.

## 9. Conținuturi

<p><b>9.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 14</b></p> <p>Notiuni introductive, obiectul și importanța disciplinei, considerații generale Instrumentele folosite în Masuratorile Ingineresti Trasarea elementelor topografice: unghiuri orizontale și verticale, distante, cote Metodele de trasare planimetrice: metoda coordonatelor simple și duble polare, metoda intersecției unghiulare, metoda intersecției liniare, metoda coordonatelor rectangulare, metoda liniei de referință Metodele de trasare altimetrice: trasarea cotelor prin nivelment trigonometric, trasarea cotelor prin nivelment geometric. trasarea pantelor prin nivelment trigonometric, trasarea pantelor prin nivelment geometric Erorile întâlnite în Masuratorile Ingineresti Rețele de trasare Intocmirea planului de trasare Trasarea pe teren a construcțiilor civile și industriale Masuratori Ingineresti specifice asistenței pe șantier: studii de verticalitate, determinarea înălțimii construcțiilor, calcule de volum și săpătura</p>	<p>Metode de predare</p> <p>Prelegere</p>	<p>Observații 1 prelegere = 1 oră</p> <p>1 prelegere 1 prelegere 1 prelegere 2 prelegeri 2 prelegeri 2 prelegere 1 prelegere 1 prelegere 2 prelegeri 1 prelegere</p>
<p><b>9.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b></p> <p>Trasarea unghiurilor orizontale și verticale Trasarea distanțelor pe teren Trasarea punctelor prin metoda coordonatelor polare, intersecției unghiulare și liniare Aplicarea metodei coordonatelor rectangulare și a liniei de referință Trasarea cotelor prin nivelment geometric Trasarea cotelor și pantelor prin nivelment trigonometric Întocmirea și verificarea unui plan de trasare Trasarea pe teren a unei fundații pentru construcții civile Studiu de verticalitate pentru construcții înalte Determinarea înălțimii unei construcții prin metode topografice Măsurarea și calculul volumelor de săpătură și umplutură</p> <p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notitele de curs și seminar</li> <li>2. Dragomir, P.I, 2009, Bazele măsurătorilor inginerești, Ed.Conspress București</li> <li>3. Coșarcă C., 2003, , Topografie inginerească,Ed. Matrix ROM București;</li> <li>4. Pop N , Ortelecan M., 2005, Topografie inginerească, Ed.AcademicPRES Cluj-Napoca;</li> <li>5. Cristescu, N., 1978, Topografie inginerească, Editura didactică și pedagogică, București.</li> <li>6. Ortelecan M., Palamariu M., Jurca T., 1999, Trasarea lucrarilor miniere, Ed.InfoMin Deva</li> </ol> <p><i>Bibliografie Facultativă:</i></p>	<p>Aplicații practice în teren sau laborator</p>	<p>1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 2 lucrari laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 2 lucrari laborator 2 lucrari laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator 1 lucrare laborator</p>

## 10. 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.

### 11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
<b>11.1. Curs</b>		Examen	
<b>11.2. Seminar/Laborator</b>			
<b>11.3. 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 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).

**Titular curs**

Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ

**Titular lucrari laborator/seminarii**

Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ

**Data completării**

23.09.2025

**Coordonator disciplină**

Șef lucr. dr. PAUL SESTRĂȘ

**Data avizării în**

**departament**

24.09.2025

**Director de departament**

**Conf. dr. Jutka DEAK**

**Data avizării în  
Consiliul Facultății**

24.09.2025

**Decan**

**Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN**



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

Formular USAMV 0905020104

**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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>UTILIZAREA GIS ÎN CADASTRU ȘI LA ÎNTOCMIREA HĂRȚILOR DE RISC ȘI HAZARD</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Nicolae POP							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. Nicolae POP							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	A
							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	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					32
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	94				
3.8. Total ore pe semestru	150				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	6				

**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: Conf. dr. Nicolae POP Prezentare curs în format pptx: Conf. dr. Nicolae POP 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: Conf. dr. Nicolae POP



laboratorului/ proiectului	Locul de desfășurare: ICHAT sala de laborator P12 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	Însușirea noțiunii hartă digitală, a conceptelor, tehnicilor și programelor ce pot fi utilizate în vederea creării sale. Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind tehnologia GIS și aplicabilitatea acestora în realizarea hartilor de risc și de hazard Utilizarea argumentată a conceptelor, principiilor și tehnicilor GIS și analiza spațială pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice. Efectuarea de analize spațiale utilizând soft-uri de tip GIS în vederea elaborării hartilor de risc și de hazard. Dezvoltarea unei viziuni coerente asupra hazardelor și riscurilor pe baza analizelor cartografice și utilizarea tehnicilor GIS.
Competențe transversale	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.

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul sintetizează critic și corelează conceptele avansate din geostatistică, baze de date spațiale, GIS și teledetecție, în raport cu cerințele sistemelor de monitorizare și cadastru.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează și validează metode statistice, interogări spațiale și fluxuri GIS/teledetecție pentru fundamentarea soluțiilor geodezice avansate.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul fundamentează autonom alegerea metodelor geoinformaticе, asigurând rigoarea, trasabilitatea și responsabilitatea profesională a rezultatelor.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea unor deprinderi practice de creare, analiză și interpretare a hărților de risc și de hazard utilizând tehnica GIS.
8.2. Obiectivele specifice	Să înțeleagă noțiunea de hartă, ca principal element de analiză. 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 hazardelor și riscurilor pe baza analizelor cartografice. Să identifice adecvat conceptele specifice limbajului de specialitate utilizat în redactarea și prezentarea unor rapoarte de cercetare, utilizând datele din analize și măsurători.

## 9. Conținuturi

<b>9.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 28</b>	Metode de predare	Observații 1 prelegere = 2 ore
Noțiuni introductive – hazardul, riscul, harta digitală (definiții, domenii de aplicabilitate)	Prelegere	1 prelegere
Clasificarea și zonarea hazardului și riscului		1 prelegere

Sisteme de reprezentare a datelor spațiale. Modelul vector Modelul raster. Caracteristici ale hărților digitale Tehnici și mijloace de colectare a datelor spațiale Etapile realizării unei baze de date spațiale Metode de conversie a datelor analogice în format digital Digitizarea, Scanarea-vectorizarea Georeferențierea datelor spațiale Modul de redactare și conținutul unei hărți tematice		2 prelegeri 2 prelegeri 1 prelegere 2 prelegeri 1 prelegere 1 prelegere 2 prelegeri 1 prelegere
--	--	--

<b>9.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b>  Formate de date în ArcView și date tabelare. Digitizarea ecran în ArcView ArcCatalog, elemente de bază, administrarea datelor, vizualizarea datelor, lucrul cu coverage ArcMap, elemente de bază, crearea hărților, administrarea straturilor, simbolizarea datelor, adăugarea de elemente texte și elemente grafice Interogarea datelor, lucrul cu tabele, rapoarte și grafice, interogarea hărților Editarea datelor, crearea de noi elemente, utilizarea meniului de snapping, modificarea elementelor existente, modificarea elementelor topologice, modificarea atributelor Georeferențierea raster. Georeferențierea vector Crearea modelului digital de elevație	Aplicații practice în teren sau laborator	1 laborator 2 laboratoare 3 laboratoare 2 laboratoare 3 laboratoare 2 laboratoare 1 laborator
<i>Bibliografie Obligatorie:</i> 1. Notitele de curs si laborator 2. Bernhardsen, T. (1992), Geographic Information Systems, Viak IT, Arendal. 3. Bonin, S. (1999), Le development de la graphique de 1967-1997, European Journal of Geography. 4. Muehrcke, P., C., J., O. Muehrcke (1980), Map Use: reading, analysis, and interpretation. JP Publications: Madison, WI 5. Burrough, P. A. (1993), Principles of GIS, Longman Academic Press, London. 6. COTET P. (1954) "Metode de reprezentări cartografice", Edit. Tehnica, Bucuresti, 7. GRIGORE M. (1979) "Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief", Ed.Academiei RSR,București, 8. Man, T., Vescan, I., (2005), Tehnici de cartografie, monitoring și analiză GIS, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 9. 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).		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

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

Continutul disciplinei este in concordanta cu ceea ce se face in alte centre universitare din tara si strainatate. Pentru o mai buna adaptare la cerintele pietei muncii a continutului disciplinei au avut loc discutii si intalniri cu reprezentanti ai mediului de afaceri.

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Corectitudinea și însușirea cunoștințelor Capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate	Examen	70%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>	Soluționarea practică, la calculator a unor probleme concrete de analiză și executarea unor hărți specifice	Probă practică	30%
<b>11.6. 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 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**  
**23.09.2025**

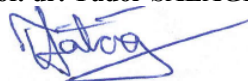
**Titular curs**  
Conf. dr. Nicolae POP



**Titular lucrari laborator/seminarii**  
Conf. dr. Nicolae POP



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



**Data avizării în departament**  
**24.09.2025**

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



**Data avizării în Consiliul Facultății**  
**24.09.2025**

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





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

Formular USAMV 0905020105

**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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PLATFORME UAS ÎN CADASTRU</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Ing. geod. Răzvan PLOSCAR							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Ing. geod. Răzvan PLOSCAR							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	S
							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	1	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	97				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	5				

**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: Ing. geod. Răzvan PLOSCAR Prezentare curs în format pptx: Ing. Răzvan PLOSCAR 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: Ing. geod. Răzvan PLOSCAR 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	<p>Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind determinarea formei și dimensiunilor imobilelor, a principiilor de bază necesare pentru realizarea lucrărilor de cadastru și notiuni elementare de fotogrammetrie.</p> <p>Planificarea și realizarea unei sesiuni de măsurători fotogrammetrice utilizând platforme UAS.</p> <p>Utilizarea argumentată a conceptelor, principiilor și tehnicilor fundamentale din fotogrammetrie și cadastru pentru explicarea și interpretarea unor probleme din domeniul ingineriei geodezice.</p> <p>Utilizarea diverselor tipuri de platforme UAS pentru efectuarea ridicărilor fotogrammetrice, precum și a tehnologiei GNSS pentru realizarea reperajului fotogrammetric.</p> <p>Utilizarea diferitelor soft-uri de specialitate pentru prelucrare fotogrammetrică și interpretarea produselor fotogrammetrice în vederea extragerii unor livrabile specifice lucrărilor de cadastru, de teledetectie în vederea extragerii unor livrabile specifice lucrărilor de planificare și dezvoltare teritorială.</p>
Competențe transversale	<p>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.</p>

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul sintetizează critic soluții avansate de poziționare, monitorizare satelitară și fotogrammetrică, relevante pentru obiective ingineresti, zone de subsidență și aplicații cadastrale.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează tehnici GNSS, fotogrammetrice, UAS, compensări geodezice și măsurători ingineresti pentru generarea produselor necesare monitorizării și cadastrului.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul coordonează și validează fluxuri moderne de monitorizare geodezică, asigurând controlul calității, acuratețea și coerența rezultatelor tehnice.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor privind determinarea formei și dimensiunilor imobilelor, a principiilor de bază necesare pentru realizarea lucrărilor de cadastru și notiuni elementare de fotogrammetrie.
8.2. Obiectivele specifice	<p>Formarea deprinderilor necesare planificării și realizării sesiunilor de măsurători fotogrammetrice utilizând platforme UAS.</p> <p>Interpretarea produselor fotogrammetrice în vederea extragerii unor livrabile specifice lucrărilor de cadastru</p> <p>Aplicarea notiunilor predate la curs pentru rezolvarea problemelor practice.</p>

## 9. Conținuturi

<p><b>9.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 14</b> Notiuni introductive despre platformele UAS Tipuri de platforme UAS. Caracteristici, senzori aeroperțutați Planificarea și realizarea ridicărilor fotogrammetrice UAS în lucrările de cadastru Obținerea ortofotoplanurilor digitale pentru lucrările de cadastru Prelucrarea și interpretarea datelor fotogrammetrice în vederea obținerii livrabilelor specifice lucrărilor de cadastru</p>	<p>Metode de predare</p> <p>Prelegere</p>	<p>Observații</p> <p>1 prelegere = 2 ore</p> <p>1 prelegere</p> <p>2 prelegeri</p> <p>2 prelegeri</p> <p>1 prelegere</p> <p>1 prelegere</p>
<p><b>9.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b></p>		1 lucrare laborator = 2 ore



Inițiere în operarea platformelor UAS și întocmirea unui proiect de aerofotografiere Realizarea unor zboruri fotogrammetrice UAS Prelucrarea fotogramelor și obținerea ortofotoplanurilor digitale Obținerea planului cadastral pe baza produselor fotogrammetrice UAS	Aplicații practice în laborator	1 lucrare laborator  2 lucrări laborator 2 lucrări laborator  2 lucrări laborator
<i>Bibliografie Obligatorie:</i>		
1. Notitele de curs și laborator		
2. VOROVENCII, I. – Fotogrammetrie, Ed. MATRIX ROM, București, 2010		
3. Gabriel Șt. POPESCU (2009), Sisteme interactive de modelare a informației fotogrammetrice, Editura MATRIX ROM, București		
4. ONIGA E. (2014) – Modelarea 3D a clădirilor prin fotogrammetria clasică și digitală, Tehnopress, Iasi, Romania.		
5. ONIGA E. (2017) – Fotogrammetria digitală. Îndrumător de lucrări practice, ISBN 978-606-25-0346-8, Matrixrom, București.		
6. Zăvoianu F., Oniga E. (2017) – Fotogrammetria digitală, Matrixrom, București		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc discuții și întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

### 11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Corectitudinea și însușirea cunoștințelor Capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate	Examen	70%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>	Soluționarea practică, la calculator a unor probleme concrete de fotogrammetrie UAS cu aplicabilitate în cadastru	Colocviu	30%
<b>11.6. 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 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  
23.09.2025

Titular curs  
Ing. geod. Răzvan PLOSCAR

Titular lucrări laborator/seminarii  
Ing. geod. Răzvan PLOSCAR

Coordonator disciplină  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca  
Tel: +40-374-492.010 Fax +40-264-593.792



usamvcluj.ro

**Data avizării în  
departament  
24.09.2025**

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

**Data avizării în  
Consiliul Facultății  
24.09.2025**

**Decan  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN**



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

Formular USAMV 0905020106

## 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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TELEDETECȚIA ÎN DEZVOLTAREA TERITORIALĂ INTELIGENTĂ							
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	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	S
							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	1	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	97				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	5				

## 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. 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: Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA 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	Fundamentează utilizarea datelor satelitare și aeriene în evaluarea și monitorizarea dezvoltării teritoriale. Integrează produse de teledetecție, date geospațiale și informații cadastrale pentru susținerea deciziilor privind planificarea teritorială. Procesează și interpretează imagini satelitare și aeriene pentru identificarea schimbărilor de utilizare a terenurilor și a dinamicii teritoriale. Proiectează soluții de monitorizare a teritoriului prin utilizarea tehnologiilor de teledetecție și GIS. Valorifică rezultatele teledetecției pentru fundamentarea unor strategii de dezvoltare teritorială inteligentă și durabilă.
Competențe transversale	Aplică principii de etică profesională și responsabilitate în utilizarea și interpretarea datelor geospațiale. Colaborează în echipe interdisciplinare pentru integrarea datelor de teledetecție în proiecte de dezvoltare teritorială. Comunică argumentat rezultatele prelucrării și interpretării imaginilor către specialiști, autorități și beneficiari. Utilizează autonom resurse digitale, platforme și instrumente software specifice teledetecției și GIS. Își asumă responsabilitatea privind calitatea datelor și impactul deciziilor teritoriale fundamentate pe produse de teledetecție.

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul sintetizează critic și corelează conceptele avansate din geostatistică, baze de date spațiale, GIS și teledetecție, în raport cu cerințele sistemelor de monitorizare și cadastru.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează și validează metode statistice, interogări spațiale și fluxuri GIS/teledetecție pentru fundamentarea soluțiilor geodezice avansate.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul fundamentează autonom alegerea metodelor geoinformatică, asigurând rigoarea, trasabilitatea și responsabilitatea profesională a rezultatelor.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește formarea competențelor necesare utilizării datelor și tehnologiilor de teledetecție pentru monitorizarea, evaluarea și fundamentarea deciziilor privind dezvoltarea teritorială inteligentă, durabilă și integrată.
8.2. Obiectivele specifice	Însușirea principiilor avansate privind achiziția, prelucrarea și interpretarea datelor de teledetecție. Utilizarea imaginilor satelitare și aeriene pentru monitorizarea dinamicii teritoriale și a schimbărilor de utilizare a terenurilor. Integrarea datelor de teledetecție cu informații GIS și cadastrale în procesele de planificare și dezvoltare teritorială. Aplicarea metodelor de teledetecție în evaluarea resurselor teritoriale, a riscurilor de mediu și a impactului intervențiilor antropice. Fundamentarea unor soluții și strategii de dezvoltare teritorială inteligentă pe baza produselor de teledetecție.

## 9. Conținuturi

<b>9.1. CURS</b> <b>Număr de ore – 14</b> Notiuni introductive despre teledetecție Tipuri de produse de teledetecție și misiuni satelitare existente (LANDSAT, SPOT, NOAA, SENTINEL etc) Dezvoltarea teritorială. Definiție, concepte și principii directe pentru dezvoltarea teritorială inteligentă	Metode de predare  Prelegere	Observații 1 prelegere = 2 ore 1 prelegere 2 prelegeri  2 prelegeri
---	------------------------------------	--



Importanța și aplicabilitatea teledetecției în lucrările de dezvoltare teritorială inteligentă		2 prelegeri
<b>9.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b> Descărcarea, manipularea și decuparea diferitelor imagini satelitare utilizând soft-uri de specialitate Analiza imaginilor satelitare și evaluarea dezvoltării teritoriale a anumitor zone în diverse intervale de timp Elaborarea unui proiect de dezvoltare teritorială inteligentă pe un anumit areal dat	Aplicații practice în laborator	1 lucrare laborator = 2 ore  2 lucrări laborator  2 lucrări laborator 3 lucrări laborator
<i>Bibliografie Obligatorie:</i> 1. Notitele de curs și laborator 2. Toderaș T., Dragomir V., (2002), Teledetecție și fotointerpretare, Editura Universității “Lucian Blaga”, Sibiu 3. Iosif Vorovencii (2015). Teledetecția satelitară, Editura Matrixrom, București 4. Imbroane Al. Mircea, Moore David (1999), Inițiere în GIS și teledetecție, Ed. Presa universitară clujeană, Cluj-N.		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc discuții și întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

#### 11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Corectitudinea și însușirea cunoștințelor Capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate	Examen scris	70%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>	Prezentarea proiectului de dezvoltare teritorială inteligentă realizat de către student și motivarea soluțiilor propuse în concordanță cu noțiunile dobândite la curs	Colocviu	30%
<b>11.6. 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- 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  
23.09.2025

Titular curs  
Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA

Titular lucrări laborator/seminarii  
Șef lucr. dr. Elemer Emanuel ȘUBA



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca  
Tel: +40-374-492.010 Fax +40-264-593.792

usamvcluj.ro



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

**Data avizării în  
departament**  
24.09.2025

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

**Data avizării în  
Consiliul Facultății**  
24.09.2025

**Decan**  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN



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

Formular USAMV 0905020107

## 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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PRACTICĂ PROFESIONALĂ							
2.2. Titularul activităților de curs	-							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. Ioana POP							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	A
							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	7	practică	7		
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	practică	70		
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					60
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					76
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	180				
3.8. Total ore pe semestru	250				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	10				

## 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	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului/ practicii	fiecare student masterand va desfășura un stagiul de practică în unități din domeniu

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Aplică metode, tehnologii și proceduri specifice activităților de monitorizare, cadastru și măsurători terestre în contexte profesionale reale.</p> <p>Utilizează echipamente geodezice, aplicații software și baze de date geospațiale pentru realizarea lucrărilor specifice domeniului.</p> <p>Integrează cunoștințele teoretice și aplicative în rezolvarea unor situații profesionale din domeniul Ingineriei geodezice.</p> <p>Valorifică date topografice, cadastrale și geospațiale pentru fundamentarea soluțiilor tehnice.</p> <p>Respectă normele tehnice, legislative și etice aplicabile activităților de cadastru, monitorizare și gestionare a datelor spațiale.</p>
Competențe transversale	<p>Colaborează eficient cu specialiști, instituții și operatori economici din domeniul de profil.</p> <p>Comunică profesional rezultatele activităților practice, prin documente, rapoarte și prezentări specifice.</p> <p>Își asumă responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor realizate și pentru respectarea termenelor stabilite.</p> <p>Utilizează autonom resurse profesionale, legislative și tehnologice pentru dezvoltarea competențelor practice.</p> <p>Manifestă conduită profesională, responsabilitate și adaptabilitate în cadrul mediului de lucru.</p>

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul sintetizează critic soluții avansate de poziționare, monitorizare satelitară și fotogrammetrică, relevante pentru obiective inginerești, zone de subsidență și aplicații cadastrale.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează tehnici GNSS, fotogrammetrice, UAS, compensări geodezice și măsurători inginerești pentru generarea produselor necesare monitorizării și cadastrului.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul coordonează și validează fluxuri moderne de monitorizare geodezică, asigurând controlul calității, acuratețea și coerența rezultatelor tehnice.

## 8. Obiectivele disciplinei

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității masterandului în vederea REALIZĂRII ȘI UTILIZĂRII DOCUMENTAȚIILOR de PROIECTARE aferente Proiectului de Diploma
8.2. Obiectivele specifice	<p>Acumularea cunoștințelor teoretice și practice de specialitate, necesare abordării unei măsurători geodezice potrivite pentru un anumit scop;</p> <p>Acumularea cunoștințelor teoretice și practice și deprinderilor necesare rezolvării corecte a problemelor tipice măsurătorilor geodezice, topografice și cadastrale.</p>

## 9. Conținuturi

9.1.CURS	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------



<b>9.2 Lucrari practice</b> <b>Legislația în domeniul practicii</b>	Legea practicii (258/2007) Organizarea, desfășurarea și evaluarea stagiului de practică Convenția cadru și portofoliul de practică Legea sănătății și securității în muncă (319/2006) Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca Acordarea primului ajutor în caz de accident – electrocutare, arsuri, mușcături și înțepături de animale Evitarea accidentelor produse pe drumurile publice Prelucrarea automată a datelor - activități la calculatorul electronic și periferice Regulile de conduită și măsuri de securitate privind deplasările masteranzilor cu mijloacele de transport persoane – autocare, microbuze Norme specifice de securitatea muncii pentru sectorul creșterii animalelor Prevederi generale. Prevederi comune Dispoziții generale de ordine interioară pentru prevenirea și stingerea incendiilor – DG P.S.I.-001 Definirea și scopul practicii studentești Modul de desfășurare și structura practicii studentești	8 ore
<b>Activități practice de cercetare</b>	62 ore	

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

Participarea și implicarea studenților în proiecte de practică

#### 11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	-		
<b>11.5. Practica</b>	Evaluarea cunoștințelor și competențelor dobândite în perioada de practică de cercetare Evaluarea consemnarilor din caietul de practică de către tutorele de practică	Verificare pe parcurs	50% 50%
<b>11.6. Standard minim de performanță</b>			
Obținerea notei de trecere în urma susținerii colocviului de practică			

Data completării  
23.09.2025

Responsabil program de studiu  
Prof. dr. Ioana POP

Data avizării în  
departament  
24.09.2025

Director de departament  
Conf. dr. Jutka DEAK

Data avizării în  
Consiliul Facultății  
24.09.2025

Decan  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN



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

Formular USAMV 0905020108

## 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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DEFINITIVARE ȘI ELABORARE LUCRARE DE DISERTAȚIE</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Profesorul coordonator al lucrării de disertație							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Profesorul coordonator al lucrării de disertație							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	continua	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	S
							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	5	din care: 3.2. curs	-	3.3. laborator	5
3.4. Total ore din planul de învățământ	50	din care: 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator	50
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					100
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					70
3.4.4. Tutoriala					30
3.4.5. Examinări					
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	200				
3.8. Total ore pe semestru	250				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	10				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Înșușirea corectă a cunoștințelor predate la disciplinele de specialitate aferente programului de master urmat.
4.2. de competențe	

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Conform planului de învățământ disciplina presupune atât seminarii, cât și laboratoare care se desfășoară sub forma întâlnirilor între student și coordonatorul lucrării de disertație și lucrărilor de laborator efectuate de studentul masterand sub îndrumarea coordonatorului lucrării de disertație.



## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea adecvată a conceptelor, metodelor, tehnicilor și instrumentelor specifice programului de inginerie geodezică. Utilizarea instrumentelor și a aplicațiilor informatice în activitățile de laborator necesare întocmirii lucrării de disertație. Culegerea, analiza și interpretarea informațiilor referitoare la domeniul specific de inginerie geodezică.
Competențe transversale	Identificarea rolurilor și responsabilităților în cadrul echipelor multidisciplinare și aplicarea de tehnici de comunicare, relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul sintetizează critic soluții avansate de poziționare, monitorizare satelitară și fotogrammetrică, relevante pentru obiective inginerești, zone de subsidență și aplicații cadastrale.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează tehnici GNSS, fotogrammetrice, UAS, compensări geodezice și măsurători inginerești pentru generarea produselor necesare monitorizării și cadastrului.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul coordonează și validează fluxuri moderne de monitorizare geodezică, asigurând controlul calității, acuratețea și coerența rezultatelor tehnice.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Capacitatea studenților masteranzi de a efectua muncă independentă de documentare-cercetare și de a genera analize și concluzii cu caracter de originalitate.
8.2. Obiectivele specifice	Alegerea adecvată și aplicarea corectă a metodelor și tehnicilor însușite pe parcursul studiilor. Capacitatea studenților masteranzi de a culege date în vederea analizării, prelucrării și interpretării acestor date. Capacitatea de a trage concluzii și de a propune decizii pe baza rezultatelor măsurătorilor efectuate, în concordanță cu principiile de bază ale ingineriei geodezice.

## 9. Conținuturi

Stabilirea tematicii lucrării de disertație.  Stabilirea titlului orientativ, a structurii și a bibliografiei lucrării ca rezultat al studiului literaturii de specialitate.  Pregătirea planului de cercetare detaliată și depunerea la secretariatul Facultății de Horticultură  Pregătirea recenziei literaturii de specialitate pe baza surselor academice de specialitate recomandate de către îndrumătorul științific și ale surselor considerate relevante de către student	Temele sunt propuse de către cadrele didactice de la programul de studiu în colaborare cu mediul de afaceri. Studentul poate să propună și alte subiecte care nu figurează pe lista afișată.  Muncă individuală, consultații  Discuții ale îndrumătorului cu studenții pe tema bibliografiei indicate. Prezentarea formelor de	Afișarea temelor pentru lucrările de disertație de către fiecare cadru didactic se face până la data de 15 octombrie.  Termen: 31 martie
--	---	--

<p>Elaborarea metodologiei de cercetare în vederea realizării obiectivelor propuse</p>	<p>documentare și elaborare a lucrărilor științifice.</p> <p>Discuții ale îndrumătorului cu studenții pe tema bibliografiei indicate.</p> <p>Prezentarea formelor de documentare și elaborare a lucrărilor științifice..</p>	<p>Termen: iunie</p>
<p>Culegerea și analiza datelor</p>	<p>Realizarea măsurătorilor și analiza acestora.</p> <p>Realizarea măsurătorilor topogeodezice.</p> <p>Munca de teren</p> <p>Analiza datelor utilizand softuri de specialitate.</p>	
<p>Redactarea lucrării. Pregătirea prezentărilor pentru susținerea publică a lucrării de licență.</p>	<p>Culegerea datelor statistice, munca pe teren, analiza datelor cantitative și calitative.</p>	
<p>Prezentarea rezultatelor studiului/susținerea lucrării de disertație</p>	<p>Muncă individuală, consultații</p> <p>Simulări ale susținerii publice a lucrărilor.</p>	

*Bibliografie Obligatorie:*

1. Ghid de redactare al lucrării de disertație - <https://fsc.usamvcluj.ro/studenti/licenta-disertatie/>

*Bibliografie Facultativă:*

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

Disciplina asigură universul metodologic pentru masteranzi în vederea pregătirii și susținerii lucrărilor de licență. În perspectivă reprezintă punctul de pornire pentru cei care doresc să se implice în studiile doctorale, în cercetarea științifică avansată, asigurând competente necesare mediului public și privat din România și Uniunea Europeană.

**11. Evaluare**

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4.</b> Elaborarea lucrării de disertație	Capacitatea studentului de a motiva oportunitatea și actualitatea temei lucrării de disertație și formularea considerațiilor introductive (Studentul masterand motivează actualitatea temei alese, stabilește obiectivele cercetării, prezintă etapele de realizare a cercetării).	Evaluare orală.	10 %
	Capacitatea de sinteză în modul de selectare și recenzare a literaturii de specialitate. (Bibliografia este în concordanță cu subiectul tratat, este actuală, relevantă, de încredere. Măsura în care studentul masterand utilizează cunoștințele însușite pe parcursul studiilor. Măsura în care materialele obligatorii sunt completate cu alte referințe bibliografice relevante. Măsura în care	Evaluare pe baza unui material scris.	20 %

	studentul masterand reușește să ofere o sinteză asupra surselor consultate).		
	Calitatea abordării metodologice. (Studentul masterand alege metodologia adecvată pentru atingerea obiectivelor. Metodologia aleasă este în concordanță cu cadrul conceptual prezentat anterior. Metodele de culegere și prelucrare a datelor sunt prezentate detaliat).	Evaluare pe baza unui material scris.	10 %
	Modul de prezentare și analiză a datelor brute. (Partea practică este o continuare a părții teoretice, există o legătură strânsă între literatură prezentată și cercetarea empirică efectuată. Analiza datelor este subordonată obiectivelor stabilite. Datele sunt de încredere, metodele de analiza datelor sunt adecvate. Analiza datelor este exhaustivă pentru problema definite).	Evaluare pe baza unui material scris.	30 %
	Modul de prezentare și calitatea rezultatelor și concluziilor cercetării. (Studentul masterand oferă o sinteză a rezultatelor atinse prin prisma obiectivelor propuse. Rezultatele răspund obiectivelor, sunt corecte, reale. Rezultatele aduc noutate privind problema definită. Concluziile și propunerile oferite sunt corecte și relevante).	Evaluare pe baza unui material scris.	20 %
	Respectarea cerințelor de tehnoredactare și de structură. (Structura lucrării corespunde cerințelor unei lucrări științifice. Tabelele și graficele sunt redactate corespunzător și cuprind date relevante. Logica lucrării este clară. Exprimarea este clară și ușor de asimilat. Stilul lucrării este științific. Utilizarea terminologiei de specialitate este corectă. Lucrarea respectă cerințele ortografice și de tehnoredactare).	Evaluare pe baza unui material scris.	10 %
<b>11.6. Standard minim de performanță</b>			
<p>Lucrarea de disertație corespunde cerințelor de redactare.  Referințele bibliografice în lucrare sunt utilizate corespunzător.  Culegerea și analiza datelor empirice a fost realizată cu utilizarea unei metodologii corecte și adecvate.  Concluziile cercetării sunt logice și relevante pentru subiectul abordat.</p>			

<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**  
**23.09.2025**

**Responsabil program de studiu**  
**Prof. dr. Ioana POP**



**Data avizării în**  
**departament**  
**24.09.2025**

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



**Data avizării în**  
**Consiliul Facultății**  
**24.09.2025**

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





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

Formular USAMV 0905020209

**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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>METODE ȘI TEHNICI MODERNE DE EVALUARE A BUNURILOR IMOBILIARE</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Marcel DÎRJA							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. Marcel DÎRJA							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	S
							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. 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					20
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
3.4.4. Tutoriala					10
3.4.5. Examinări					3
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	83				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	5				

**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: Prof. dr. Marcel DÎRJA Prezentare curs în format pptx: Prof. dr. 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/	Note de laborator: Prof. dr. Marcel DÎRJA



laboratorului/ proiectului	Locul de desfășurare: ICHAT sala de laborator P14 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	Evaluare; Verificarea evaluării; Consultanță în evaluare; Cercetare selectivă a ariilor de piață adecvate; Asamblarea datelor concludente. Analiza factorilor de influență asupra valorii; Întocmirea unui raport de evaluare; Utilizarea metodelor analitice în scopul găsirii celei mai potrivite soluții la o problemă de evaluare
Competențe transversale	Aplicarea modelului de evaluare la cazuri curente de recurgere la evaluare. Analiza forțelor care influențează valoarea. Corectitudinea interpretării acțiunilor și motivațiilor participanților pe piață.

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul interpretează critic normele europene, standardele profesionale și principiile etice aplicabile evaluării, inspecției și gestiunii bunurilor imobiliare.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează metode statistice, financiar-contabile și tehnici moderne de inspecție pentru fundamentarea valorii și conformității bunurilor imobiliare.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul fundamentează decizii profesionale autonome în evaluarea și inspecția proprietăților imobiliare, cu responsabilitate pentru transparență, conformitate și etică.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Estimarea valorii în situații care implică: <ul style="list-style-type: none"><li>- Transferul proprietății;</li><li>- Finanțarea și creditarea;</li><li>- Litigii;</li><li>- Impozitare;</li><li>- Consultanță în evaluare.</li></ul>
8.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>- acțiunea sau procesul de formare a unei opinii asupra valorii;</li><li>- acțiunea sau procesul de furnizare a unei analize, a unei recomandări sau opinii de rezolvare a unei probleme ;</li><li>- acțiunea sau procesul de elaborare și de comunicare a unei opinii asupra întregii evaluări sau a unei părți a acesteia.</li></ul>

## 9. Conținuturi

<b>9.1. CURS</b> Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații 1 prelegere = 2 ore
Analiza terenurilor și a amplasamentelor	Prelegere	2 prelegeri
Evaluarea terenurilor și a amplasamentelor		2 prelegeri
Analiza construcțiilor		4 prelegeri

Analiza celei mai bune utilizări		2 prelegeri
Abordarea prin comparație directă (teren, construcții)		2 prelegeri
Analiza comparativă (teren, construcții)		2 prelegeri
Abordarea prin cost. Abordarea prin venit		
<b>9.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b>		1 lucrare laborator = 2 ore
Fundamentarea evaluării		1 lucrare laborator
Studiul piețelor imobiliare		1 lucrare laborator
Studiul piețelor monetare și piețelor de capital		1 lucrare laborator
Studiul drepturilor reale imobiliare		1 lucrare laborator
Procesul de evaluare. Colectarea datelor		1 lucrare laborator
Aplicații ale abordării prin comparație directă – Exemplu pentru teren		1 lucrare laborator
Aplicații ale abordării prin comparație directă – Exemplu pentru clădiri		1 lucrare laborator
<i>Bibliografie Obligatorie:</i>		
1. Notitele de curs și laborator		
2. Dîrja Marcel și Maricel palamariu. 2008. Evaluarea bunurilor imobiliare. Ed. Todesco, Cluj-Napoca		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc discuții și întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

### 11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Evaluarea performanțelor individuale se bazează pe aprecierea randamentului, a calității muncii, a comportamentului, a inițiativii, a eficienței și creativității.	Examen	100%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>			
<b>11.6. 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





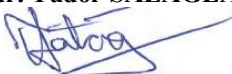
<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD**

(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 ( activitati didactice si studiu individual).

	<b>Titular curs</b> <b>Prof. dr. Marcel DÎRJA</b>	<b>Titular lucrari laborator/seminarii</b> <b>Prof. dr. Marcel DÎRJA</b>
<b>Data completării</b> <b>23.09.2025</b>		
	<b>Coordonator disciplină</b> <b>Prof. dr. Marcel DÎRJA</b>	
		
<b>Data avizării în departament</b> <b>24.09.2025</b>	<b>Director de departament</b> <b>Conf. dr. Jutka DEAK</b>	
		
<b>Data avizării în Consiliul Facultății</b> <b>24.09.2025</b>	<b>Decan</b> <b>Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN</b>	
		



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

Formular USAMV 0905020210

**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>	Masterat
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Sisteme de monitorizare și cadastru
1.7. Forma de învățământ	IF

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	EVALUAREA GLOBALĂ A BUNURILOR IMOBILE PRIN METODE STATISTICE							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Silvia CHIOREAN							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Silvia CHIOREAN							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	S
							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. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					35
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	83				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite <sup>4</sup>	5				

**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. Silvia Chiorean Prezentare curs în format pptx: Șef lucr. dr. Silvia Chiorean 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: Șef lucr. dr. Silvia Chiorean

laboratorului/ proiectului	Locul de desfășurare: ICHAT sala de laborator P02 Aparatură de laborator: videoprojector 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	Însușirea noțiunii de „inspecția proprietăților imobiliare” a conceptelor, tehnicilor și programelor ce pot fi utilizate în vederea realizării acestora. Cunoașterea metodelor de inspecție utilizate. Identificarea legăturilor proiectării asistate de calculator cu alte aplicații asistate de calculator. După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: - să aleagă tehnici de proiectare potrivită scopului; - să realizeze inspecția unei proprietăți imobiliare, utilizând diverse pachete de programe; Identificarea și însușirea terminologiei de specialitate.
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice: atitudine etică față de grup acceptarea diversității de opinie și a criticilor, asumarea rolului specific muncii în echipă. Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.

## 7. Rezultatele învățării

7.1. Cunoștințe	Studentul/absolventul interpretează critic normele europene, standardele profesionale și principiile etice aplicabile evaluării, inspecției și gestiunii bunurilor imobiliare.
7.2. Aptitudini	Studentul/absolventul integrează metode statistice, financiar-contabile și tehnici moderne de inspecție pentru fundamentarea valorii și conformității bunurilor imobiliare.
7.3. Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul fundamentează decizii profesionale autonome în evaluarea și inspecția proprietăților imobiliare, cu responsabilitate pentru transparență, conformitate și etică.

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității studentului masterand în vederea însușirii și utilizării unor metode moderne de inspecția proprietăților imobiliare
8.2. Obiectivele specifice	- acumularea cunoștințelor teoretice și practice de bază, necesare abordării unei inspecții a proprietăților imobiliare potrivite pentru un anumit scop; - acumularea cunoștințelor teoretice și practice și deprinderilor necesare rezolvării corecte a problemelor tipice evaluărilor imobiliare și utilizării prealabile a unor inspecții a proprietăților imobiliare

## 9. Conținuturi

<b>9.1. CURS</b> Număr de ore – 14	Metode de predare	Observații 1 prelegere = 1 oră
1.Statistica în evaluare. Eșantion și populație, inferență și descriere. Mărimi ale tendinței centrale.	Prelegere	2 prelegeri
2.Mărimi de dispersie. Coeficientul de variație. Amplitudinea. Intervalul intercualic.		1 prelegere
3.Mărimi ale formei distribuției. Diagrama de normalitate. Teorema limitei centrale și inferența.		1 prelegere
4.Analiza de regresie. Regresia liniară simplă. Regresia liniară multiplă.		2 prelegeri

<p>5.Dezvoltarea modelelor statistice. Forma funcțională. Includerea variabilelor. 6.Validarea modelului. 7.Ipotezele de bază ale modelului de regresie. Suficiența datelor. 8.Aplicații ale statisticii în practica evaluării 9.Modele de evaluare automate. Modele de evaluare personalizate. 10.Utilizări eronate ale modelelor statistice.</p>		<p>1 prelegere  1 prelegere 1 prelegere  2 prelegeri 1 prelegere  2 prelegeri</p>
<p><b>9.2. PROIECT</b> <b>Număr de ore – 28</b> 1.Statistica în evaluare. Eșantion și populație, inferență și descriere. Mărimi ale tendinței centrale. 2.Mărimi de dispersie. Coeficientul de variație. Amplitudinea. Intervalul intercuatic. 3.Mărimi ale formei distribuției. Diagrama de normalitate. Teorema limitei centrale și inferența. 4.Analiza de regresie. Regresia liniară simplă. Regresia liniară multiplă. 5.Dezvoltarea modelelor statistice. Forma funcțională. Includerea variabilelor. 6.Validarea modelului. 7.Ipotezele de bază ale modelului de regresie. Suficiența datelor. 8.Aplicații ale statisticii în practica evaluării 9.Modele de evaluare automate. Modele de evaluare personalizate. 10.Utilizări eronate ale modelelor statistice.</p>	<p>Munca la calculator</p>	<p>2 lucrari de laborator  1 lucrare laborator  1 lucrare laborator  2 lucrari de laborator  1 lucrare laborator  1 lucrare laborator  2 lucrari de laborator 1 lucrare laborator  2 lucrari de laborator</p>
<p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Notitele de curs si laborator</li> <li>Dîrja, M. – Evaluarea bunurilor imobiliare – ED. TODESCO - Cluj Napoca 2009.</li> <li>Deaconu, A., - Diagnosticul și evaluarea întreprinderilor, Editura Intelcredo, Deva, 1998;</li> <li>C. Șchiopu, Inspekția proprietăților în scopul evaluării, Ed. ANEVAR – IROVAL, București, 2002</li> <li>Constantin Peștișanu, Cristina Burlacu, Corneliu Șchiopu Construcții Ed. ANEVAR, București, 2006</li> <li>Ivanescu, A., ș.a. - Evaluarea întreprinderii, Tribuna Economica, București,1998;</li> <li>Trașca, M., - Evaluari contabile patrimoniale, Tribuna Economica, București,1998;</li> <li>Palamariu M., Darja M.,– Evaluarea bunurilor imobiliare, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2005;</li> <li>Palamariu M., Oprea L.,– Noțiuni de Evaluarea bunurilor imobiliare-Aplicații-Alba Iulia, 2008;</li> <li>Institutul Român de Cercetare în Evaluare (IROVAL), Evaluarea proprietăților imobiliare , Editura ANEVAR, București, 2002</li> <li>Cristian Silviu Bănac, Ghid practic de evaluare imobiliară, Editura Tribuna Economică, București, 2005</li> <li>ANEVAR, Standardele Internaționale de Evaluare, ediția a șaptea, Ed. ANEVAR, București, 2022</li> <li>Appraisal Institute USA și ANEVAR, Evaluarea Proprietății Imobiliare, ediția a doua canadiană, Editura ANEVAR, 2004</li> </ol> <p><i>Bibliografie Facultativă:</i></p>		

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

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor relevanți este esențială pentru a pregăti studenții să facă față provocărilor și cerințelor actuale din domeniul imobiliar. Aceasta se bazează pe asigurarea faptului că programa este aliniată la nevoile pieței și că studenții dobândesc competențele practice și teoretice necesare în contextul tehnologiilor și standardelor actuale. 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.



## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
<b>11.4. Curs</b>	Corectitudinea și însușirea cunoștințelor Capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate	Colocviu	60%
<b>11.5. Seminar/Laborator</b>	Soluționarea practică a unor fișe de inspecție a proprietăților imobiliare	Portofoliu	40%
<b>11.6. 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- 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  
23.09.2025

Titular curs  
Șef lucr. dr. Silvia CHIOREAN

Titular lucrari laborator/seminarii  
Șef lucr. dr. Silvia CHIOREAN

Coordonator disciplină  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN

Data avizării în  
departament  
24.09.2025

Director de departament  
Conf. dr. Jutka DEAK

Data avizării în  
Consiliul Facultății  
24.09.2025

Decan  
Prof. dr. Tudor SĂLĂGEAN