

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu I / Semestrul I

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie geodezică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Măsurători terestre și cadastru/ - Inginer geodez - 216502 - Inginer topograf - 216504 - Consilier cadastru - 216507 - Corespondenta ISCO 08:216 - Architects, planners, surveyors and designers

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Instrumente geodezice și metode de măsurare			2.2. Cod disciplină	IG1106		
2.3. Titularul activității de curs	Prof. univ. dr. ing. Ioan IENCIU						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	Conf. univ. dr. ing. KONCSAG Magdolna Eva						
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	I	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

## 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire proiect/laboratoare, teme, referate					12
Tutoriat/consultatii					2
Examinări					2
Alte activități (vizite de studiu, consultații proiecte, elaborare lucrări științifice, etc)					2

3.7 Total ore studiu individual	38
3.8 Total ore activități universitare	62
3.9 Total ore pe semestru	100
3.10 Numărul de credite**	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	Sala dotată cu videoproiector/tabla
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Laboratoare dotate cu aparatură topografică, videoproiector/tabla

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele generale ale acestei discipline sunt: - capacitatea de a culege, a gestiona și a prelucra informații topografice; - capacitatea de a se adapta la situații noi, dând dovadă de creativitate. Progresele realizate în construcția instrumentelor topografice și geodezice sunt condiționate de realizările remarcabile din domeniile mecanicii, fizicii, matematicii, electronicii etc. Răspunzând acestor necesități, cursul își propune prezentarea principalelor tipuri de instrumente folosite în acest domeniu cu accentul pe instrumentele specifice muncii inginerului topograf.
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea corectă a conceptelor și a instrumentelor din ingineria geodezică pentru elaborarea

**8. Conținuturi\***

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>Bibliografie</b>		
1. Ienciu, I.; Oprea, L.; Voicu, G. E.; Borșan, T. – Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009; 2. Neamțu, M.; Ulea, E.; Atudorei, M.; Boceanu, I. - Instrumente Topografice și Geodezice, Editura Tehnică București, 1982; 3. Manual de utilizare al stației totale; 4. Manual de utilizare al teodolitului electronic; 5. Manual de utilizare al GPS.		
<b>8.2. Seminar-laborator</b>		
1. Norme de protecția muncii pe teren și în laborator. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări	-
2. Prezentarea generală a instrumentelor topo-geodezice. Instrumente topografice de teren și de birou. Instrumente de măsurare directă a distanțelor (ruleta). <b>4 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicații practice	Neamțu, M. s.a. - Instrumente Topografice și Geodezice, Editura Tehnică București, 1982; Ienciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009; Koncsag M.E. - Instrumente geodezice și metode de măsurare, îndrumător de laborator format electronic, 2024.
3. Prezentarea aparatului de măsurare a unghiurilor orizontale și verticale (teodolitul) – parti componente, operarea instrumentului. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicații practice	Ienciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice și metode de măsurare, îndrumător de laborator format electronic, 2024
4. Principiul de măsurare a unghiurilor orizontale și verticale – metode. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicații practice	Ienciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice și metode de măsurare, îndrumător de laborator format electronic, 2024
5. Instrumente topografice pentru determinarea diferențelor de nivel. Parti componente, operarea instrumentului (nivelmetre). <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicații practice	Ienciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice și metode de măsurare, îndrumător de laborator format electronic, 2024
6. Principiul de măsurare a diferențelor de nivel – metode. <b>4 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicații practice	Ienciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice și metode de măsurare,

		indrumator de laborator format electronic, 2024
7. Instrumente moderne pentru masurarea distantelor (distomate). Parti componente, operarea instrumentului. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicatii practice	lenciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice si metode de masurare, indrumator de laborator format electronic, 2024
8. Teodolitele electronice – parti componente, operarea instrumentului. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicatii practice	Manual de utilizare al teodolitului electronic; lenciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009.
9. Nivelmetrele electronice – parti componente, operarea instrumentului. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicatii practice	Manual de utilizare al nivelmetrelor electronice; lenciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice si metode de masurare, indrumator de laborator format electronic, 2024
10. Stațiile totale – parti componente, operarea instrumentului. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicatii practice	Manual de utilizare al stației totale; lenciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice si metode de masurare, indrumator de laborator format electronic, 2024
11. Sisteme de pozitionare globala, receptorul GPS, parti componente. <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicatii practice	Manual de utilizare al GPS; lenciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice si metode de masurare, indrumator de laborator format electronic, 2024
12. Prezentarea aparaturii de determinare a mărimilor suprafețelor și metode de măsurare (planimetrul electronic). <b>2 ore</b>	Conversație, Exemplificări, Aplicatii practice	Ungur A., Koncsag E. – Cadastru – Îndrumător de laborator, Seria Didactica, 2009; lenciu, I. ș.a. Instrumente geodezice și metode măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009.

#### Bibliografie

1. lenciu, I.; Oprea, L.; Voicu, G. E.; Borșan, T. – Instrumente geodezice și metode de măsurare – îndrumător de laborator, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, 2009;
2. Neamțu, M.; Ulea, E.; Atudorei, M.; Boceanu, I. - Instrumente Topografice și Geodezice, Editura Tehnică București, 1982;
3. Ungur A., Koncsag E. – Cadastru – Îndrumător de laborator, Seria Didactica, 2009;
4. Manual de utilizare al stației totale;
5. Manual de utilizare al teodolitului electronic;
6. Manual de utilizare al GPS.
7. Koncsag M.E. - Instrumente geodezice si metode de masurare, indrumator de laborator - format electronic, 2024

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele pieței muncii din domeniul măsurătorilor terestre și corespund cerințelor tehnice privind aparatura topografică și metodele de măsurare utilizate

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de examen	Examen cu cel puțin 2 subiecte de verificare – scris	67%
10.5 Seminar/laborator	- Corectitudinea întocmirii lucrărilor practice - Implicarea în abordarea tematicii laboratoarelor	Test de verificare a activității de laborator – practic	33%
10.6 Standard minim de performanță: Obținerea notei minime 5 pentru fiecare probă și subiect de examinare Demonstrarea competențelor în: -cunoașterea principiilor de verificare și rectificare a aparaturii topografice -utilizarea aparaturii topografice aferente diferitelor lucrări de specialitate			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar / laborator

.....

.....

.....

Data avizării în Departament

Semnătura Directorului de Departament

.....

.....

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....

.....

Anexă la Fișa disciplinei (facultativă)

**ANEXĂ LA FIȘA DISCIPLINEI**

**b. Evaluare – mărire de notă**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
Participarea la 50% din activitățile didactice și însușirea conceptelor de bază.*			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	

**c. Evaluare – restanță**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Lucrare scrisă	50%
10.5 Seminar/laborator	Referate, eseuri, proiecte etc.	Prezentare la seminar	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Participarea la 50% din activitățile didactice și însușirea conceptelor de bază.*,**			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	

\*Formulare orientativă

\*\*Dacă disciplina are prevăzute ore de laborator trebuie prevăzute modalitățile de recuperare a acestora.