

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu II / Semestrul I

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Prelucrarea automată a datelor geodezice 1		2.2. Cod disciplină	IG2102			
2.3. Titularul activității de curs	Prof. univ. dr. ing. Luciana OPREA						
2.4. Titularul activității de laborator	Asist. univ. drd. ing. Cosmina CÎMPEAN						
2.5. Anul de studiu	II	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. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	69
3.8 Total ore pe semestru	125
3.9 Numărul de credite**	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	Sala dotata cu videoproiector/tabla, Tehnologii informaționale online sincron
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Laboratoare dotate cu aparatură topografică, Tehnologii informaționale online sincron

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Efectuarea de ridicări topografice specifice necesare elaborării de planuri și hărți topografice și tematice C3. Ridicarea rețelelor tehnico – edilitare prin efectuarea măsurătorilor unghiulare, de distanțe, de diferențe de nivel, în scopuri geodezice și reducerea acestora la suprafața de referință. C5. Determinarea deplasărilor și deformațiilor construcțiilor și terenurilor
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele disciplinei urmăresc, cunoașterea progreselor realizate în construcția instrumentelor topografice și geodezice și însușirea metodelor automatizate de preluare a datelor și prelucrarea cu ajutorul calculului tabelar.
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea aparatului topografice specifice; - conștientizarea importanței selecției echipamentelor hardware și software pentru automatizarea prelucrării datelor.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități. Principii privind automatizarea activităților topo-geodezice	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
2. Automatizarea culegerii datelor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
3. Distomatul. Intocmirea automatizată a releveelor construcțiilor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore

4. Stația totală	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
5. Transferul datelor din și în stația totală	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
6. GPS	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
7. Sistem integrat stație totală și GPS	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
8. Procesarea datelor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
9. Programul Microsoft Excel – prezentare generală	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
10. Lucrul cu formule și biblioteca de funcții	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
11. Operarea cu foile de lucru	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
12. Șabloane utilizate în topografie	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
13. Rezolvarea rețelelor geodezice	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
14. Îndesirea rețelelor geodezice	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore

Bibliografie

- Oprea, L.; Ienciu, I.; Voicu, G. E. – Automatizarea lucrărilor topo - geodezice, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba-Iulia, 2014;
- Vereș, I. – Automatizarea lucrărilor topo – geodezice, Editura Universitas, Petroșani, 2006.

8.2. Laborator

1. Norme de protecția și securitatea muncii în laborator	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
2. Stația totală – prezentare generală	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
3. Stația totală – programul radiere	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
4. Stația totală – programul trasare	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
5. Stația totală – programul retrointersecție	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
6. Stația totală – programul suprafață și calcul distanțe	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
7. Stația totală – programul de determinare a înălțimii punctelor inaccesibile	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
8. Stația totală – crearea formatelor de descărcare	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
9. Stația totală – descărcarea datelor și importul datelor în stația totală	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
10. Programul Excel – calculul distanțelor, orientărilor, coordonatelor și suprafețelor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
11. Programul Excel – rezolvarea rețelelor geodezice de triangulație - trilateratie	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
12. Programul Excel – îndesirea rețelelor de triangulație - trilateratie	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
13. Programul Excel – grafice de urmărire a comportării terenurilor și construcțiilor	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore
14. Susținerea lucrărilor de laborator	Conversație, Exemplificări, Lucrare practică	2 ore

Bibliografie

- Oprea, L.; Ienciu, I.; Voicu, G. E. – Automatizarea lucrărilor topo - geodezice, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba-Iulia, 2014;
- Vereș, I. – Automatizarea lucrărilor topo – geodezice, Editura Universitas, Petroșani, 2006.

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

Cunoașterea progreselor realizate în construcția instrumentelor topografice și geodezice și însușirea metodelor de preluare și prelucrarea a datelor în vederea desfasurării activității profesionale de geodez

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finala	Examen scris	50%
10.5 Laborator	Verificare laborator	Test de verificare a activității de laborator – practic	50%
10.6 Standard minim de performanță: Obținerea notei minime 5 pentru fiecare subiect de examinare, în cadrul examenului final și al activității de laborator Demonstrarea competențelor în: utilizarea aparaturii topografice și prelucrarea automată a datelor			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

.....

.....

.....

Data avizării în Departament

Semnătura Directorului de Departament

.....

.....

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....

.....