

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu II / Semestrul II

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei (conform OM 5703/2011, Anexa 3: 31-33).

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	Facultatea de Informatica și Inginerie
1.3. Departamentul	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 Correspondența ISCO 08 - 216 - Architects, planners, surveyors and designers

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Informatica aplicata 2			2.2. Cod disciplină		IG2206				
2.3. Titularul activității de curs			Dreghici Silvia Alexandra								
2.4. Titularul activității de seminar / laborator			Dreghici Silvia Alexandra								
2.5. Anul de studiu		II	2.6. Semestrul		II	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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat, consultați					2
Examinări					6
Alte activități (vizite de studiu, consultații proiecte, elaborare lucrări științifice, etc)					2

3.7 Total ore studiu individual	34
3.8. Total ore activități universitare	66
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 dotata cu videoproiector/Witheboard magnetic.
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Laboratoare – calculatoare dotate cu: Soft-uri specializate, Aparatura tehnică de specialitate.

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	Dezvoltarea capacității studentului în vederea efectuării și realizării de măsurători geodezice, precum și de prelucrare a acestora prin metode numerice specifice
7.2 Obiectivele specifice	-

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Bibliografie selectivă
Introducere in informatica aplicata in domeniul ingineriei geodezice si civile. Sisteme informatice de calcul / sisteme de calcul utilizate in masuratorile ingineresti. Tipuri de date in masuratorile ingineresti	2ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs electronic, Biblioteca Universitatii „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, 2023
Metode numerice in inginerie geodezica si civila. Prelucrarea retelelor geodezice	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Algoritmica. Scheme logice utilizate in rezolvarea problemelor specifice ingineresti. Programarea structurata in calculele ingineresti. Etapele de rezolvare a problemelor.	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Rezolvarea retelelor altimetrice. Rezolvarea problemelor de pozitionare	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Baze de date specifice ingineriei geodezice si civile	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Modelarea matematica a suprafetelor de teren. Modelarea constructiilor	2ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
BIM - Building Information Modeling	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Inteligenta artificiala in inginerie. Sisteme inteligente de achizitie si prelucrare a datelor. Aplicatii ingineresti bazate pe inteligenta artificiala	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Bibliografie 1. Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs electronic, Biblioteca Universitatii „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, 2023 2. C. Savulescu, Metode numerice in geodezie, Universitatea Tehnica de Constructii, Bucuresti, 1995 3. M. Palamariu, Geodezie, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2006 4. C. Moldoveanu, Geodezie. Noțiuni de geodezie fizică și elipsoidală, poziționare, Editura Matrix Rom București, 2002 5. D. Ghițău, Geodezie și gravimetrie geodezică, Editura Didactică Și Pedagogică București, 1983 6. Gh. Nistor, Geodezie aplicată la studiul construcțiilor, Editura Gh. Asachi Iași 7. N. Fotescu, C. Savulescu, Indrumar pentru lucrari practice la Teoria Erorilor, Institutul de Constructii, Bucuresti, 1988 8. Microsoft Office, Ghidul utilizatorului 9. https://help.autodesk.com/			
8.2. Seminar-laborator	Nr.ore	Metode de predare	Bibliografie selectivă
Sisteme de calcul utilizate in ingineria geodezica. Tipuri de date in ingineria geodezica	2ore	Aplicatii practice, exemplificari	Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs electronic, Biblioteca Universitatii „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, 2023
Rezolvarea sistemelor de ecuatii de erori prin metode numerice. Rezolvarea sistemelor de ecuatii normale prin metode numerice. Prelucrarea masuratorilor in retelele geodezice	4ore	Aplicatii practice, exemplificari	
Rezolvarea problemelor specifice ingineriei geodezice prin scheme logice. Programarea structurata in rezolvarea retelelor geodezice.	4ore	Aplicatii practice, exemplificari	
Rezolvarea retelelor geodezice	4ore	Aplicatii practice, exemplificari	
Baze de date în ingineria geodezica: crearea bazei de date și a interogarilor, tabele conexe și editarea datelor	4ore	Aplicatii practice, exemplificari	
Modelarea și reprezentarea digitală a terenurilor. Modelarea și reprezentarea 3D a construcțiilor	2ore	Aplicatii practice, exemplificari	
BIM - Building Information Modeling	4ore	Aplicatii practice, exemplificari	
IoT in ingineria geodezica. Instrumente inteligente de achiziție a datelor ingineresti	4ore	Aplicatii practice, exemplificari	
Bibliografie 1. Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs electronic, Biblioteca Universitatii „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, 2023 2. C. Savulescu, Metode numerice in geodezie, Universitatea Tehnica de Constructii, Bucuresti, 1995 3. M. Palamariu, Geodezie, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2006 4. C. Moldoveanu, Geodezie. Noțiuni de geodezie fizică și elipsoidală, poziționare, Editura Matrix Rom București, 2002 5. D. Ghițău, Geodezie și gravimetrie geodezică, Editura Didactică Și Pedagogică București, 1983 6. Gh. Nistor. Geodezie aplicată la studiul construcțiilor. Editura Gh. Asachi Iasi			

7. N. Fotescu, C. Savulescu, *Indrumar pentru lucrari practice la Teoria Erorilor*, Institutul de Constructii, Bucuresti, 1988
8. Microsoft Office, *Ghidul utilizatorului*
9. <https://help.autodesk.com/>

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

Existența la nivelul zonei geografice a numeroase firme de profil în care absolvenții pot să se integreze cu ușurință

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Evaluare finală</i>	<i>Examen oral</i>	50%
10.5 Seminar/laborator	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Portofoliu de lucrări practice</i>	50%
10.6 Standard minim de performanță: <i>Finalizarea activităților aplicative și de verificări pe parcursul parcurgerii disciplinei. Prezentarea portofoliului de lucrări practice în cadrul orelor de laborator pe parcursul semestrului</i> <i>Promovarea examenului este condiționată de tratarea fiecărui subiect de pe biletul de examen de minim nota 5</i>			

Data completării
05.02.2026

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....

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	Examen	Examen oral	100%
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	
05.02.2026			

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	Examen oral	60%
10.5 Seminar/laborator	Portofoliu de lucrari practice	Prezentare	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Intocmirea portofoliului de lucrari practice si prezentarea acestuia in cadrul examenului restanta			
Promovarea examenului este condiționată de tratarea fiecărui subiect de pe biletul de examen de minim nota 5			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	
05.02.2026			