

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023-2024

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 învățămînt 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

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 învățămînt	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	44
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 măsuratori geodezice, precum și de prelucrare a acestora prin metode numerice specifice
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	-
---------------------------	---

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	2ore
Metode numerice in inginerie geodezica si civila. Prelucrarea retelelor geodezice	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	4ore
Algoritmica. Scheme logice utilizate in rezolvarea problemelor specifice ingineresti. Programarea structurata in calculele ingineresti. Etapele de rezolvare a problemelor.	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	4ore
Rezolvarea retelelor altimetrice. Rezolvarea problemelor de pozitionare	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	4ore
Baze de date specifice ingineriei geodezice si civile	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	4ore
Modelarea matematica a suprafetelor de teren. Modelarea constructiilor	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	2ore
BIM - Building Information Modeling	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	4ore
Inteligența artificială în inginerie. Sisteme inteligente de achiziție și prelucrare a datelor. Aplicații ingineresti bazate pe inteligența artificială	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	4ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dreglici 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		
Sisteme de calcul utilizate in ingineria geodezica. Tipuri de date in ingineria geodezica	Aplicatii practice, exemplificari	2ore
Rezolvarea sistemelor de ecuatii de erori prin metode numerice. Rezolvarea sistemelor de ecuatii normale prin metode numerice. Prelucrarea masuratorilor in retelele geodezice	Aplicatii practice, exemplificari	4ore
Rezolvarea problemelor specifice ingineriei geodezice prin scheme logice. Programarea structurata in rezolvarea retelelor geodezice.	Aplicatii practice, exemplificari	4ore
Rezolvarea retelelor geodezice	Aplicatii practice, exemplificari	4ore
Baze de date în ingineria geodezica: crearea bazei de date și a interogărilor, tabele conexe și editarea datelor	Aplicatii practice, exemplificari	4ore
Modelarea și reprezentarea digitală a terenurilor. Modelarea și reprezentarea 3D a construcțiilor	Aplicatii practice, exemplificari	2ore
BIM - Building Information Modeling	Aplicatii practice, exemplificari	4ore
IoT in ingineria geodezica. Instrumente inteligente de achiziție a datelor ingineresti	Aplicatii practice, exemplificari	4ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dreglici 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/ 		

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>	60%
10.5 Seminar/laborator	<i>Verificare pe parcurs</i>	<i>Portofoliu de lucrări practice</i>	40%

10.6 Standard minim de performanță:

Promovarea examenului este conditionata de finalizarea activităților aplicative și de verificari de laborator, precum si de tratarea fiecarui subiect de pe biletul de examen de min. nota 5

Data completării
13.02.2024

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	60%
10.5 Seminar/laborator	Portofoliu de lucrari practice	Prezentare	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Data completării	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de seminar
13.02.2024			

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			
Promovarea examenului este conditionata de finalizarea activităților aplicative și de verificari de laborator, precum si de tratarea fiecarui subiect de pe biletul de examen de min. nota 5			
Data completării	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de seminar
13.02.2024			