

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu II / Semestrul II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatica si Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	INGINERIE URBANA SI DEZVOLTARE REGIONALA/ - inginer constructii civile, industriale si agricole 214201 - consilier inginer constructii 214209 - conducator de lucrari civile 214213 Correspondenta ISCO 08 - 216 - Architects, planners, surveyors and designers

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Informatica aplicata 2			2.2. Cod disciplină	IC2202		
2.3. Titularul activității de curs	Dreghici Silvia Alexandra						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	Voicu Florina						
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, consultatii					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 activitati 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 videoprojector/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	C8. Planificarea, organizarea și gestiunea resurselor tehnice, economice și umane pentru lucrări de construcții C11. Utilizarea de software dedicate
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității studentului de a efectua măsurători, a culege date și a prelucra măsurile măsurate în vederea elaborării studiilor tehnice, precum și de prelucrare a datelor și de proiectare, prin metode numerice specifice Dezvoltarea capacității studentului de a se adapta la munca în echipă și de a se adapta la situații noi, dând dovadă de creativitate
7.2 Obiectivele specifice	Elaborarea proiectelor de inginerie civilă, a studiilor tehnice, prelucrare și proiectare

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Bibliografie selectivă
Introducere în informatica aplicată în domeniul ingineriei civile. Sisteme informatice de calcul / sisteme de calcul utilizate în măsurătorile ingineresti. Tipuri de date în măsurătorile ingineresti	2ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs in format electronic, Biblioteca Univesitatii "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia, 2023
Metode numerice în inginerie civilă. Rezolvarea sistemelor de ecuații de erori și a sistemelor de ecuații normale. Prelucrarea măsurătorilor ingineresti	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Algoritmica. Scheme logice utilizate în rezolvarea problemelor specifice ingineresti. Scheme logice. Programarea structurată în calculele ingineresti. Etapele de rezolvare a problemelor. Rezolvarea rețelelor altimetrice. Rezolvarea problemelor de poziționare	6ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Baze de date specifice ingineriei civile	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Modelarea matematică a suprafețelor de teren. Modelarea construcțiilor. Building Information Modeling BIM	8ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Inteligența artificială în inginerie. Sisteme inteligente de achiziție și prelucrare a datelor. Aplicații ingineresti bazate pe inteligența artificială	4ore	Prelegere, exemplificari, aplicatii practice	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. C. Savulescu, Metode numerice în geodezie, Universitatea Tehnică de Construcții, București, 1995 2. Microsoft Office, Ghidul utilizatorului 3. https://help.autodesk.com/ 4. Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs in format electronic, Biblioteca Univesitatii "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia, 2023 			
8.2. Seminar-laborator	Nr.ore	Metode de predare	Bibliografie selectivă
1. Noțiuni generale. Informatizare. Tehnologia informației	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs in format electronic, Biblioteca Univesitatii "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia, 2023
2. Microsoft Word – Procesarea textelor	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
3. Microsoft Excel – Operații cu celule și foi în Excel	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
4. Microsoft Excel – Calcul tabelar	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
5. Crearea și editarea datelor în ArcGIS (instrumente de editare, editarea atributelor)	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
6. Vectorizarea datelor spațiale în ArcGIS	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
7. Geocodificarea elementelor de tip punct, linie și poligon	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
8. Modelarea digitală în ArcGIS	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
9. Simbolizarea stratelor tematice	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
10. Operații pe un singur strat	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
11. Operații pe straturi multiple	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	

12. Organizarea datelor pe layout	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
13. Incorporarea graficelor	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	
14. Susținerea lucrărilor	2ore	Folosirea aplicațiilor soft specializate	

Bibliografie

- 1.Imbroane A.M., Moore D.(1999) – Inițiere în GIS și Teledetecție, Presa Universitară Clujană, Cluj-Napoca;
- 2.Stillwell, John and Clarke, Graham - Applied GIS and Spatial Analysis, Wiley Press, 2004;
3. Saneț, M. – Utilizarea calculatoarelor: o introducere în Microsoft Office și Mathcad. Editura Matrix Rom, București 2002;
4. Microsoft Office, Ghidul utilizatorului.
5. Dreghici A., Informatica aplicata 2, Suport de curs in format electronic, Biblioteca Univesitatii "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia, 2023

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 ingineriei civile și corespund cerințelor tehnice privind realizarea lucrărilor specifice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală: rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de examen	Examen scris, cu cel puțin 2 subiecte de verificare	50%
10.5 Seminar/laborator	Verificare pe parcurs: - Corectitudinea și completitudinea întocmirii lucrărilor practice - Implicarea în abordarea tematicii laboratoarelor	Proba practica: test de verificare a activității de laborator	50%

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. Demonstrarea competențelor în cunoașterea principiilor de organizare și proiectare a bazelor de date și cunoașterea și înțelegerea procedeeleor de integrare simultană a datelor de factură grafică și a celor descriptive în concordanță cu seturile de date caracteristice definite în faza de proiectare fizică.

Data completării
16.09.2024

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	Lucrare scrisa	100%
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
<i>Promovarea examenului este condiționată de tratarea fiecărui subiect de pe biletul de examen de minim nota 5</i>			
Data completării	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de seminar
16.09.2024			

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	Lucrare scrisa	50%
10.5 Seminar/laborator	Portofoliu de lucrari practice	Sustinere orala	50%
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. Demonstrarea competențelor în cunoașterea principiilor de organizare și proiectare a bazelor de date și cunoașterea și înțelegerea procedeeelor de integrare simultană a datelor de factură grafică și a celor descriptive în concordanță cu seturile de date caracteristice definite în faza de proiectare fizică.			
Data completării	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de seminar
16.09.2024			