

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	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria mediului / Inginer tehnolog în protecția mediului – 214305, Inginer pentru controlul poluării mediului – 214306, Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare			2.2. Cod disciplină	M202		
2.3. Titularul activității de curs	Incze Arpad						
2.4. Titularul activității de laborator	Matei Capalnas						
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	I	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	C	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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					

3.7 Total ore studiu individual	44
3.8 Total ore din planul de învățământ	56
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/tabla. Teams online
5.2. de desfășurarea a laboratorului	Sala dotata cu calculatoare cu software corespunzator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5. Folosirea TIC in probleme de ingineria mediului
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Se urmărește formarea unor competențe de bază în programarea calculatoarelor
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea unui limbaj de programare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Limbaje de programare. Definiție exemple, noțiuni introductive. Compilator Limbaj - sintaxa	Prelegere, discutii, prezentare PowerPoint videoprojector	2 ore
2-3. Elemente de programare a calculatoarelor în limbajul C/C++: Variabile și operatori	Prelegere, discutii, prezentare PowerPoint videoprojector	4 ore
4-5. Blocuri de decizie. Condiții logice	Prelegere, discutii, , prezentare PowerPoint videoprojector	4 ore
6-7. Instrucțiuni repetitive For, While	Prelegere, discutii, prezentare online, tutorial video	4 ore
8-9. Tablouri, operații cu elementele unui tablou	Prelegere, discutii, prezentare online, tutorial video	4 ore
10-11. Matrici, operații cu elementele unei matrici	Prelegere, discutii, prezentare online, tutorial video	4 ore
12-13. Introducere în Algoritmica.	Prelegere, discutii, prezentare online	4 ore
14. Colocviu	Colocviu	2 ore
8.2 Bibliografie		
- INITIERE ÎN PROGRAMAREA CALCULATOARELOR / PERRY, Greg (2000)		
- PROGRAMAREA CALCULATOARELOR / Clayton WALNUM (2003)		
- https://codeberryschool.com/blog/ro/scurta-introducere-in-programare/		
- https://www.w3schools.com/cpp/default.asp		
Laborator		
1. Instalarea și configurarea unui mediu de programare. Editarea unui program. Instrumente de depanare	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
2. Elemente de limbaj/sintaxa a limbajelor de programare	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
3. Tipuri și declarații de variabile. Citirea și afișarea valorilor. Operații matematice elementare	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
4-5. Blocuri de decizie If Then Else	<i>Exemplificari, discutii</i>	4 ore
6. Instrucțiuni repetitive For, While	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
7. Variabile tip Tablou, Operații elementare cu șiruri	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
8. Șiruri, numărare căutare înlocuire element în șir	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
9-10. Operații cu matrici. declarație, inserare valori, afișare Ordonarea elementelor unui șir	<i>Exemplificari, discutii</i>	4 ore
11. Matrici căutare/înlocuire element	<i>Exemplificari, discutii</i>	2 ore
12-13. Exemple de Programe în practică în C/C++ respectiv în EXCEL - Calcul arie suprafață din coordonate x,y - calcul distanță/elevație din coordonate x,y	<i>Exemplificari, discutii</i>	4 ore
14. Colocviu	<i>Colocviu</i>	2 ore
Bibliografie		
- https://codeberryschool.com/blog/ro/scurta-introducere-in-programare/		
- https://www.w3schools.com/cpp/default.asp		

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

Înțelegerea instrumentului informatic și utilizarea lui în aplicații de inginerie. Formarea abilității de a selecta un anumit instrument informatic pentru o anumită problemă dată. Identificarea modelelor și metodelor de rezolvare a problemelor specifice altor domenii

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	Colocviu	60%
	-	-	-
10.5 Laborator	Verificare pe parcurs	Evaluarea activitatii la laborator	40%

	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță: Minim nota 5			
Studentii sa poata sa scrie un program de calculator pe o problema data.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. univ. dr. ing. Begov Ungur Andreea

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

Conf. univ. dr. Rotar Corina