

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Programarea calculatoarelor și limbaje de programare**  
 Anul de studiu 2 / Semestrul 1

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Științe Exacte și Inginerești
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Licenta
1.6. Programul de studii	Ingineria mediului / 213304, 213302, 213303

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Informatica aplicata si baze de date</b>		2.2. Cod disciplină	M202			
2.3. Titularul activității de curs	<b>Incze Arpad</b>						
2.4. Titularul activității de seminar	<b>Liana Raica</b>						
2.5. Anul de studiu	<b>II</b>	2.6. Semestrul	<b>I</b>	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	<b>C</b>	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	<b>O</b>

**3. Timpul total estimat**

3.1. Numar ore pe saptamana	<b>4</b>	din care: 3.2. curs	<b>2</b>	3.3. seminar/laborator	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	din care: 3.5. curs	<b>28</b>	3.6. seminar/laborator	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>20</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>10</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>12</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități .....					

3.7 Total ore studiu individual	<b>44</b>
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
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Sala dotata cu calculatoare cu software corespunzator

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C 5 Folosirea TIC in ingineria mediului
Competențe transversale	- C3. Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar

## 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	2
2. Elemente de programare a calculatoarelor în limbajul C/C++: Variabile și operatori	Prelegere, discutii	4
3. Verificarea condițiilor. Condiții logice	Prelegere, discutii	4
4. Instrucțiuni repetitive For, While	Prelegere, discutii	4
5. Tablouri, operații cu elementele unui tablou	Prelegere, discutii	4
6. Matrici, operații cu elementele unei matrici	Prelegere, discutii	4
7. Introducere în Algoritmica.	Prelegere, discutii	4
8. Recapitulare. Colocviu	Prelegere, discutii	2
<b>8.2 Bibliografie</b> - <b>INITIERE IN PROGRAMAREA CALCULATOARELOR / PERRY, Greg (2000)</b> - <b>PROGRAMAREA CALCULATOARELOR / Clayton WALNUM (2003)</b> - <a href="https://codeberryschool.com/blog/ro/scurta-introducere-in-programare/">https://codeberryschool.com/blog/ro/scurta-introducere-in-programare/</a> - <a href="https://www.w3schools.com/cpp/default.asp">https://www.w3schools.com/cpp/default.asp</a>		
<b>Seminar+laborator</b>		
1. Instalarea și configurarea unui mediu de programare. Editarea unui program. Instrumente de depanare	Exemplificari, discutii	2
2. Elemente de limbaj/sintaxa a limbajelor de programare	Exemplificari, discutii	2
3. Tipuri și declarații de variabile. Citirea și afișarea valorilor. Operații matematice elementare	Exemplificari, discutii	2
4. Verificarea unor condiții If Then Else	Exemplificari, discutii	4
5. Instrucțiuni repetitive For, While	Exemplificari, discutii	2
6. Variabile tip Tablou, Operații elementare cu șiruri	Exemplificari, discutii	2
7. Șiruri, numărare căutare înlocuire element în șir	Exemplificari, discutii	2
8. Operații cu matrici. declarație, inserare valori, afișare Ordonarea elementelor unui șir	Exemplificari, discutii	4
9. Matrici căutare/inlocuire element	Exemplificari, discutii	2
10. 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	Exemplificari, discutii	4
Recapitulare	Exemplificari, discutii	2
<b>Bibliografie</b> - <a href="https://codeberryschool.com/blog/ro/scurta-introducere-in-programare/">https://codeberryschool.com/blog/ro/scurta-introducere-in-programare/</a> - <a href="https://www.w3schools.com/cpp/default.asp">https://www.w3schools.com/cpp/default.asp</a>		

**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	Examen scris	50%
	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	Verificare pe parcurs	Evaluarea activitatii la seminarii	50%
	-	-	-
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 seminar

.....

Data avizării în catedră

.....

Semnătura director de departament

.....