

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST TIMISOARA
1.2 Facultatea	FIZICA
1.3 Departamentul	FIZICA
1.4 Domeniul de studii	FIZICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii / Calificarea	FIZICA, FIZICA INFORMATICA/ fizician (211101); profesor în învățământul gimnazial (232201 - în condițiile legii); asistent de cercetare (248102); referent de specialitate în învățământ (235204); analist (213101); profesor în învățământul liceal, postliceal – 233001.

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplina	Programarea calculatoarelor (C, C++) FF, FI, Codul disciplinei 1206						
2.2 Titular activități de curs	Lect.dr. Iacob Felix						
2.3 Titular activități de seminar							
2.4 Titular activități de laborator/lucrari	Lect.dr. Iacob Felix						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	II	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	Op

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

<b>3.1 Număr de ore pe săptămână</b>	4	din care ore curs	2	seminar		laborator	2
<b>3.2. Numar ore pe semestru</b>	56	din care ore curs	28	seminar		laborator	28
<b>3.3.Distribuția fondului de timp:</b>							<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren	10						
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20						
Tutoriat	1						
Examinări	3						
Alte activități							
<b>3.4 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>						

<b>3.5 Total ore pe semestru <sup>1</sup></b>	<b>100</b>	
<b>3.6 Numărul de credite</b>	<b>4</b>	

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolvirea unui liceu cu profil real.</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoasterea limbii engleze.</li> </ul>

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)\*

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amfiteatru și/sau Google meet/proiector</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
5.3 de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laborator și Google meet/proiector</li> </ul>

\* În funcție de hotărârea la nivel de minister. Cazuri de forță majoră, stări de urgență, etc.

#### 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intelegerea notiunilor fundamentale despre programare si limbaje de programare.</li> <li>Insusirea logicii programarii.</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intelegerea unei scheme logice si pseudolimbaj.</li> <li>Intelegerea unui cod in limbajul C.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea capacitatii de a scrie cod in imbajul C.</li> <li>Dezvoltarea de abilitati computationale si de utilizare a calculatorului necesare programarii numerice.</li> </ul>
Cunoștințe	Studentii sa identifice si sa inteleaga noțiunile fundamentale referitoare la programare.
Abilități	Studentii sa aplice cunoștințele din domeniul software in diferite domenii de activitate.
Responsabilitate și autonomie	Studentii sa isi dezvolte spiritul muncii in echipa.

<sup>1</sup> Numărul total de ore nu trebuie să depășească valoarea (Număr credite) x 27 ore

Studentii sa aprecieze si sa cultive un mediu stiintific bazat pe valoare si calitate analitica.

## 7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Limbaje de programare. Structura unui program. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
2. Algoritmi simpli. Scriere de cod citire/scriere. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
3. Scheme logice si pseudolimbaj. Scriere de cod. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
4. Tipuri de variabile. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
5. Conditionare. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
6. Ciclare. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
7. Palindrom, progresii. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
8. Codul ASCII. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
9. Functii externe. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
10. Apel iterativ si recursiv. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
11. Array. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
12. Matrici. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
13. Pointeri si structuri.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore
14. Echivalenta pinter array. Prezentarea fisei de lucru pentru laborator.	Predare interactiva proiector, smartboard sau la tabla. / Google meet	2 ore

Suportul de curs și alte materiale bibliografice se vor găsi pe platforma elearning.e-uvt.ro .

### Bibliografie

**Kernighan Richie - The C Programming Language , Prentice Hall Software**

[https://www.unf.edu/~wkloster/2220/ppts/cprogramming\\_tutorial.pdf](https://www.unf.edu/~wkloster/2220/ppts/cprogramming_tutorial.pdf)

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmXnanVoYWN8Z3g6NTFiY2ExMDdkYT15YmRmZA>

**Internet:**

<https://www.w3schools.com/c/>

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
<b>8.3 Laborator</b>		
Prezentarea compilatorului C, editorului de texte, mediul de compilare sub sistemede tip Linux. Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Predare interactiva pe calculator - screen share via TCPIP (Google meet) Lucru individual la calculator.	2
Prezentarea schemelor logice de iterare si conditionare. Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Predare interactiva pe calculator -screen share via TCPIP(Google meet) Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2
Scrierea programelor din fisa de lucru pentru laborator – prezentata la curs.	Lucru individual la calculator.	2

### 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor specifice disciplinei, formarea și dezvoltarea abilităților de formulare corectă și rezolvare a problemelor de scriere a codurilor. Interpretarea corectă și completa a rezultatelor, exersarea capacității de organizare, cultivarea unui mediu științific bazat pe valori, pe etica profesională și calitate, sunt argumente ce motivează

utilitatea acestei discipline pentru formarea unui viitor fizician.

## 9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1 Curs	Pentru nota 5 se cer cunostintele fundamentale. (cunoasterea compilatorului un program simplu, tipuri de variabile)	<i>Examinare finala: test (grilă) cu rezolvarea corecta a 4 itemuri (probeleme, intrebari, etc.)</i>	50.00%
	Pentru nota 10 se cer competente in cunoasterea amanuntita a limbajului si buna utilizare a algoritmilor.	<i>Examinare finala: test (grilă) cu rezolvarea corecta a 9 itemuri (probeleme, intrebari, etc.)</i>	50.00%
		<i>Proiecte individuale – tematica stabilita la prima intalnire la curs si laborator. (Nota: proiectul se poate realiza si in afara orelor de laborator cu acordul ambelor parti. Proiectele prsupun o cunoastere avansata a tematicii prezentate in cadrul acestui curs.)</i>	100%
9.2 Seminar			
9.3 Laborator/ lucrari	Indeplinirea activitatiilor specifice lucrariilor de laborator: fisa de lucru pentru laborator, referat, sau alte activități conexe.	<i>Fise de lucru; Teme – verificare pe parcurs - prin trimitere pe email a codului din indeplinirea cerintelor de pe fisa de lucru. Testare: Evaluarea capacitatii de a scrie un cod, specific in limbajul C, - la penultimul/ultimul laborator.</i>	50.00%
9.4 Standard minim de performanță			
Abilitate in utilizarea calculatorului, compilatorului „c” si capacitatea de a scrie un cod simplu.			

Data completării:  
04.02.2025

Titular disciplina  
Lect. Dr. Iacob Felix

Data avizării în departament  
Director de departament