

**Anexa nr. 2**
**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 conform COR: fizician (211101); profesor în învățământul gimnazial (232201 - în condițiile legii); asistent de cercetare (248102); referent de specialitate în învățământ (235204); analist (213101; analist financiar (241493).

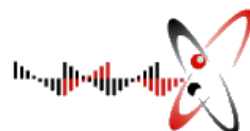
**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumire disciplină	Programare Python						
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	O

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

<b>3.1 Număr de ore pe săptămână</b>	2	din care ore curs	1	seminar		laborator	1
<b>3.2. Numar ore pe semestru</b>	28	din care ore curs	14	seminar		laborator	14
<b>3.3.Distribuția fondului de timp:</b>							
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						8	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren						0	
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10	
Tutoriat						2	
Examinări						2	
Alte activități.....							
<b>3.4 Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>						
<b>3.5 Total ore pe semestru <sup>1</sup></b>	<b>50</b>						
<b>3.6 Numărul de credite</b>	<b>2</b>						

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



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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolvirea 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>Sala curs proiector/ Google meet</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 informatica/ Google meet</li> </ul>

\* În funcție de hotărârea la nivel de minister. Cazuri de forța majora, stari de urgența, etc.

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

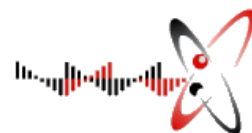
Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intelegerea notiunilor fundamentale despre limbajul de programare python.</li> <li>■ Insusirea logicii aplicatiilor.</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intelegerea folosirii bibliotecilor specifice Python</li> <li>■ Intelegerea si insusirea instructiunilor specifice</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dezvoltarea capacitatii de a rezolva probleme simple</li> <li>■ Dezvoltarea de abilitati computationale</li> </ul>

#### 7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Prezentare generală a Python și a utilizării sale în calculul științific Introducere în variabile, tipuri de date și intrare/ieșire de bază. Operații matematice de bază.	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore



2. Structuri de control și flux de logică. Declarații condiționale (if, else, elif).Bucle (for, while) și aplicațiile acestora	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
3. Funcții și programare modulară.Parametri, argumente și valori returnate	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
4. Structuri de date: liste și tupluri	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
5. Gestionarea fișierelor și intrarea/ieșirea datelor	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
6. Introducere în Numpy	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
7. Trasare și vizualizare cu Matplotlib	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
<b>Bibliografie</b> Surse internet, cauare motor Google <a href="https://www.w3schools.com/python/">https://www.w3schools.com/python/</a>		
<b>8.2 Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>8.3 Laborator</b>		
Mediu python	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
Scrierea de scripturi simple pentru a calcula ecuații de bază ale fizicii	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
Aplicatii cod cu if si loop	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
Aplicatii cod cu liste și tupluri	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
Aplicatii cod cu Funcții și programare modulară	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
Aplicatii cod cu fișiere	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	2 ore
Aplicatii cod cu Numpy	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	1 ore
Aplicatii cod cu Matplotlib	Predare interactiva proiector, smartboard si la tabla. / Google meet	1 ore

**8. 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:</i> <i>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:</i> <i>test (grilă) cu rezolvarea corecta a 9 itemuri (probeleme, intrebari, etc.)</i>	50.00%
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;</i> <i>Teme – verificare pe parcurs - prin trimitere pe email a codului din indeplinirea cerintelor de pe fisa de lucru.</i>  <i>Testare: Evaluarea capacitatii de a scrie un cod</i>	50.00%
9.4 Standard minim de performanță			
Abilitate in utilizarea calculatorului libajul python si de a scrie un cod simplu.			

Data completării:  
02.02.2025

Titular de curs:  
Lect.dr.Felix Iacob

Data avizării în departament

