FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea	**INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
1.3 Departamentul	**CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
1.4 Domeniul de studii	**CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
1.5 Ciclul de studii	**LICENȚĂ**
1.6 Programul de studii/calificarea	**TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI / INGINER LICENȚIAT**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**TEHNICI DE PROGRAMARE**						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Conf.univ.dr.inf. Elisa Valentina MOISI						
2.3 Titularul activităţilor de seminar /laborator/proiect	Asist.univ. Hannelore SEBESTYEN						
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**2**	2.6 Tipul de evaluare	**VP**	2.7 Regimul disciplinei	**DOB**

Obligatorie (DOB); Opţională (DOP); Facultativă (DFA)

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**28**
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					40
Tutoriat					8
Examinări					4
Alte activităţi					

3.7 Total ore studiu individual	**84**
3.9 Total ore pe semestru	**140**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Cursul se desfășoară față în față Sală de curs
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se desfășoară față în față Prezența obligatorie la laborator 100% Recuperarea laboratoarelor se face conform Regulament privind activitatea profesională a studenților în baza Sistemului European de Credite Transferabile (ECTS) Nivelul maxim admis al absenţelor motivate sau nemotivate la activităţile practice (laboratoare, stagii, proiecte etc.) care pot fi recuperate este de până la 30% din totalul activităţilor. Sala de laborator dotată cu calculatoare în rețea, conexiune la internet și software adecvat

6.1. Competenţele specifice acumulate

Competenţe profesionale	C1. Defineşte arhitectura software C3. Defineşte cerinţe tehnice C5. Remediază erorile din software
Competenţe transversale	

6.2. Rezultatele aşteptate ale învăţării

Cunoştiinţe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Studentul/absolventul alege şi explică concepte proprii specifice proiectării algoritmilor, programării orientate pe obiecte. Studentul/absolventul specifică cerințe, analizează, elaborează și dezvoltă programe în limbaje de programare de uz general și obiect-orientate (Python).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Formarea abilităților de proiectare a algoritmilor în paralel cu demonstrarea corectitudinii acestora ▪ Instruire în proiectarea programelor corecte din specificații ▪ Formarea unui stil modern de programare ▪ Dezvoltarea componentelor software folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare evoluate
7.2 Obiectivele specifice	▪ Studenții vor învăța elementele de bază ale programării - inclusiv tipurile de date, structurile de control, dezvoltarea algoritmilor și proiectarea programelor utilizând funcții - prin intermediul limbajului de programare Python. ▪ Studenții vor învăța principiile fundamentale ale programării orientate pe obiecte, precum și tehnici aprofundate de prelucrare a datelor și informațiilor. ▪ Studenții vor rezolva probleme, vor explora provocările legate de dezvoltarea software-urilor din lumea reală și vor crea aplicații practice și contemporane utilizând interfețe grafice și grafică.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Meto Funcțiide de predare	Nr. ore / Observaţii
1. Gândirea computațională. Instrumente de programare.	Prezentare, descriere, explicații, exemple, dialog	2
2. Tipuri de date		2
3. Structuri de control		2
4. Secvențe		2
5. Funcții		2
6. Excepții. Fișiere		2

7. Recursivitate. Module		2
8. Clase și obiecte. Metode		2
9. Încapsularea. Moștenirea. Polimorfismul		2
10. Analiza și vizualizarea datelor		2
11. Interfețe utilizator		2
12. Metodologii de dezvoltare de software		2
13. Network Applications și programare Client/Server		2
14. Recapitulare		2
Bibliografie 1. Kyla McMullen, *Programming with Python*, Cengage Learning, 2023 2. Starting Out with Python, 4/E, Tony Gaddis, Haywood Community College, published by Pearson Education © 2018, ISBN 978-0-13-444432-1 3. *Fundamentals of Python: First Programs, 2nd Edition,* Author: Kenneth Lambert, Publisher: Cengage Learning, 2018, ISBN-13: 978-1-337-56009-2		
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observaţii
Gândirea computațională. Instrumente de programare.	Participare la laboratoare, scriere de cod, lucru în grup, dialog, exemplificări, întrebări, tesarea funcționării	2
Tipuri de date		2
Structuri de control		2
Secvențe		2
Funcții		2
Excepții. Fișiere		2
Recursivitate. Module		2
Clase și obiecte. Metode		2
Încapsularea. Moștenirea. Polimorfismul		2
Analiza și vizualizarea datelor		2
Interfețe utilizator		2
Test final		2
Prezentare proiect		2
Definitivare situatie laborator		2
Bibliografie 4. Kyla McMullen, *Programming with Python*, Cengage Learning, 2023 5. Starting Out with Python, 4/E, Tony Gaddis, Haywood Community College, published by Pearson Education © 2018, ISBN 978-0-13-444432-1 6. *Fundamentals of Python: First Programs, 2nd Edition,* Author: Kenneth Lambert, Publisher: Cengage Learning, 2018, ISBN-13: 978-1-337-56009-2		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din străinătate, și este coroborat cu tematica concursurilor pentru ocuparea posturilor în companiile IT

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- abilitatea de folosi bibliografia și de a urmări cursul - capacitatea de a aplica elementele teoretice la rezolvarea de probleme de natură practică	Evaluare finală din materia de curs	50%
10.6 Laborator	- capacitatea de a dezvolta programe, lucrând individual și în echipă, cu accent pus	Evaluare continuă prin test practic	50%

	pe modelarea problemelor - abilitatea de a crea structuri de date eficiente și a implementa algoritmi eficienți.		
10.8 Standard minim de performanţă			
Calcul Nota disciplină: 0.50 laborator + 0.50 examen scris Conditii de participare la examenul final: Laborator ≥ 5 Rezolvarea a cel puţin jumătate din testele grilă în cadrul examenului scris Conditii de promovare: **Nota disciplină** ≥ 5			

Data completării

Titular curs
Conf.univ.dr.inf. Elisa MOISI
emoisi@uoradea.ro

Titular laborator
Asist.univ. Hannelore SEBESTYEN
hsebestyen@uoradea.ro

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament:
Conf.univ.dr.inf.Elisa MOISI
emoisi@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul Facultăţii IETI

Semnătura Decan:
conf.univ.dr. Eugen GERGELY
egergely@uoradea.ro