

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ 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	INFORMATICĂ APLICATĂ II				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.inf. Elisa Valentina MOISI				
2.3 Titularul activităților 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					(I)

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților 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 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					27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C3. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor 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 evaluate
7.2 Obiectivele specifice	- Studentii 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. - Studentii vor învăța principiile fundamentale ale programării orientate pe obiecte, precum și tehnici aprofundate de prelucrare a datelor și informațiilor. - Studentii 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. Conținuturi

8.1 Curs	Meto Funcțiide de predare	Nr. ore / Observații
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, <i>Programming with Python</i> , 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. <i>Fundamentals of Python: First Programs, 2nd Edition</i> , Author: Kenneth Lambert, Publisher: Cengage Learning, 2018, ISBN-13: 978-1-337-56009-2		
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. ore / Observații
Gândirea computațională. Instrumente de programare.	Participare la laboratoare, scriere de cod, lucru în grup,	2
Tipuri de date		2
Structuri de control		2

Secvențe	dialog, exemplificări, întrebări, tesarea funcționării	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 situație laborator		2
Bibliografie		
4. Kyla McMullen, <i>Programming with Python</i> , 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. <i>Fundamentals of Python: First Programs</i> , 2 nd Edition, Author: Kenneth Lambert, Publisher: Cengage Learning, 2018, ISBN-13: 978-1-337-56009-2		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și 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	Test grilă	50%
10.6 Laborator	- capacitatea de a dezvolta programe, lucrând individual și în echipă, cu accent pus pe modelarea problemelor - abilitatea de a crea structuri de date eficiente și a implementa algoritmi eficienți.	Test practic Evaluarea progresului proiectului Prezentarea proiectului	20% 10% 20%
Se va calcula un punctaj total, prin însumarea următoarelor punctaje întregi: - Punctaj 1: maxim 50 puncte: test grilă - Punctaj 2: maxim 20 puncte: test practic - Punctaj 3: maxim 10 puncte: lucrul la proiectul (se va puncta activitatea, progresul) - Punctaj 4: maxim 20 puncte: prezentarea proiectului (într-una din ultimele două săptămâni) - Media finală se va acorda pe baza curbei lui Gauss, conform regulilor/recomandărilor Universității			
10.8 Standard minim de performanță Standard minim de performanță: - Să înțeleagă conceptele de bază ale programării. - Să aibă abilitatea de a înțelege codul unui program și a-l putea analiza. - Să poată găsi structuri de date potrivite reprezentării datelor de intrare/ieșire. - Să aibă deprinderea de a scrie un program după un algoritm dat. Aceste standarde pot fi atinse prin obținerea cumulativă a următoarelor punctaje: - cel puțin 50 puncte din totalul de 100 puncte din Punctaj 1-Punctaj 4;			

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">○ cel puțin 25 puncte la Punctaj 1○ cel puțin 10 puncte la Punctaj 2○ cel puțin 5 puncte la Punctaj 3○ cel puțin 10 puncte la Punctaj 4 |
|--|

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 Facultății IETI

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