FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare
Domeniul de studii	Calculatoare si tehnologia informației
Ciclul de studii	Licență, dual
Programul de studii	Calculatoare

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**Învățare prin muncă II**					
Anul de studiu	II	Semestrul	III	Tipul de evaluare	V	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator/ Lucrări practice IM	5	Proiect IM		Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs		Seminar		Laborator	70	Proiect		Practică	

(*IIS – instituție de învățământ superior; IM – învățare prin muncă*)

Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore IIS	Ore IM
II.Studiu individual		177
III. Examinări		3
IV. Alte activități (precizați):		

Total ore studiu individual (II + III)	Ore IIS		Ore IM	180
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	Ore IIS		Ore IM	250
Numărul de credite	Credite IIS		Credite IM	10

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. munca in echipa CT6. își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	C01. analizează specificații software C02. aliniază software-ul la arhitecturile de sistem C05. dezvolta prototipul pentru software C06. proiectează sistemul informatic C13. proiectează interfața cu utilizatorul C14. efectuează cercetare științifica C16. utilizează instrumente de inginerie software asistata de calculator C17. gestionează baza de date C19. întreține configurarea protocoalelor de internet C20. testează hardware

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul analizează specificațiile unei funcționalități și explică modul în care soluția propusă se aliniază arhitecturii sistemului companiei. Argumentează alegerea tehnologiilor pe baza unei investigații tehnice documentate, în care	Studentul proiectează și realizează un prototip funcțional, cu instrumentele companiei. După caz, prototipul este o aplicație cu interfață utilizator și bază de date sau o soluție hardware sau de rețea, cu configurarea protocoalelor. Studentul testează prototipul	Studentul lucrează eficient în echipă, își îndeplinește sarcinile de laborator la termen și își asumă responsabilitatea pentru calitatea rezultatelor.

compară mai multe soluții folosind surse citate.	(funcțional, de configurație sau hardware) și documentează rezultatele.	

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Formarea capacității studentului de a parcurge, într-un mediu organizațional real, etapele de la analiza specificațiilor la realizarea unui prototip funcțional, folosind instrumentele și procesele companiei partenere. Disciplina urmărește ca studentul: 1. să analizeze specificațiile unei funcționalități și să documenteze tehnic soluțiile posibile, alegând-o pe cea aliniată arhitecturii sistemului existent; 2. să proiecteze și să realizeze un prototip (interfață, bază de date, configurație de rețea sau componentă hardware, după caz) și să îl testeze; 3. să lucreze în echipă și să își asume responsabilitatea pentru sarcinile primite.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații IM (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea produsului, a arhitecturii și a instrumentelor companiei; configurarea mediului de lucru	5	Mentorat, studiu de caz, învățare prin muncă	Tema și componentele vizate (software, hardware, rețea) se stabilesc împreună cu tutorele de practică, în planul individual de învățare.
Analiza specificațiilor unei funcționalități; identificarea cerințelor	10		
Investigație tehnică: documentarea și compararea soluțiilor și tehnologiilor posibile	5		
Proiectarea soluției și alinierea la arhitectura sistemului	5		
Proiectarea interfeței cu utilizatorul (machete, wireframe-uri)	5		
Modelarea bazei de date sau configurarea protocoalelor de rețea, după caz	10		
Dezvoltarea prototipului cu instrumentele companiei	15		
Testarea prototipului: funcțională, de configurație sau hardware	10		
Prezentarea prototipului și a raportului de investigație tehnică	5		
Bibliografie minimală recomandată			

1. I. Sommerville, Software Engineering, 10th ed. Pearson, 2016.
2. K. Wiegers, J. Beatty, Software Requirements, 3rd ed. Microsoft Press, 2013.
3. S. Krug, Don't Make Me Think, Revisited, 3rd ed. New Riders, 2014.
4. A. Silberschatz, H. F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts, 7th ed. McGraw-Hill, 2020.
5. J. F. Kurose, K. W. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach, 8th ed. Pearson, 2021.
6. ISTQB, Certified Tester Foundation Level Syllabus, v4.0, 2023. [Online]. Disponibil: istqb.org
7. J. Zobel, Writing for Computer Science, 3rd ed. Springer, 2014.
8. S. Chacon, B. Straub, Pro Git, 2nd ed. Apress, 2014. [Online]. Disponibil: git-scm.com/book

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	livrabilele de laborator sunt complete și corecte: specificația, machetele de interfață, modelul de date sau configurația de rețea, prototipul funcțional și raportul de testare.	Colocviu: demonstrație, prezentare și întrebări	50%
Evaluare pe parcurs	studentul prezintă investigația tehnică, justifică soluția aleasă și alinierea ei la arhitectură și demonstrează prototipul. sarcinile au fost îndeplinite la termen, studentul s-a implicat în echipă și și-a asumat responsabilitatea pentru calitatea rezultatelor.	Analiza livrabilelor de laborator Fișa de evaluare completată de tutorele de practică	50%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
24.09.2026	-	conf. dr. ing. Ioan Ungurean

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
24.09.2026	conf. dr. ing. Ioan Ungurean

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	Prof. dr. ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI