

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Învățare prin muncă în domeniu - proiect III				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	P
Regimul disciplinei	Categorio formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorio 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	Total genera 1	2	Curs		Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ		28	Curs		Seminar		Laborator IM		Proiect IM	2	Practică IM	
							Laborator		Proiect	28	Practică	

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore IIS	Ore IM
II.a) Studiu individual		69
II.b) Tutoriat (pentru ID)		
III. Examinări		3
IV. Alte activități (precizați):		

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	Ore IIS	Ore IM	72
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	Ore IIS	Ore IM	100
Numărul de credite	Credite IIS	Credite IM	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP4 - definește arhitectura software; CP5 - creează softuri; CP7 - dezvoltă prototipul pentru software;
Competențe transversale	CT1 - munca în echipă

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie și explică principiile fundamentale de proiectare și implementare a sistemelor de calcul, aplicând conceptele teoretice în contexte practice reale.	Studentul/absolventul elaborează modele și specificații tehnice pentru proiecte software și hardware de complexitate redusă sau medie.	Studentul/absolventul planifică și gestionează activitățile din cadrul proiectului, manifestând autonomie și asumându-și responsabilitatea pentru calitatea rezultatelor obținute.
Studentul/absolventul integrează cunoștințe privind arhitectura software, modelarea funcțională,	Studentul/absolventul aplică metode și instrumente moderne pentru analiza, proiectarea, implementarea, testarea și documentarea produselor informatice.	Studentul/absolventul își asumă roluri și sarcini specifice în cadrul

analiza cerințelor și procesele de testare și validare ale produselor informatice.	Studentul/absolventul colaborează eficient în echipă, comunică clar și profesionist și se adaptează la cerințele mediului organizațional.	echipei, contribuind activ la atingerea obiectivelor proiectului.
Studentul/absolventul utilizează metodologii moderne de dezvoltare (agile, incrementală, iterativă) și înțelege relația dintre componentele hardware și software într-un sistem informatic complet.	Studentul/absolventul demonstrează abilități de analiză critică și de rezolvare a problemelor tehnice utilizând instrumente de dezvoltare și evaluare a performanței sistemelor.	Studentul/absolventul demonstrează inițiativă, spirit critic și capacitate de autoevaluare, urmărind permanent îmbunătățirea competențelor profesionale.
		Studentul/absolventul manifestă deschidere către învățarea continuă și actualizarea cunoștințelor în raport cu evoluțiile tehnologice curente.

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

Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea cunoștințelor fundamentale și aplicative dobândite în cadrul programului de studiu pentru dezvoltarea unui proiect într-un mediu organizațional real, prin familiarizarea studenților cu metodologiile, tehnologiile și instrumentele specifice activităților de proiectare și implementare software/hardware. Disciplina urmărește implicarea activă a studenților în: (1) participarea la sesiuni de instruire și activități de training organizate de partenerii de practică; (2) analiza și documentarea cerințelor tehnice și a specificațiilor; (3) dezvoltarea competențelor de comunicare și colaborare în cadrul echipei de proiect; (4) utilizarea uneltelor moderne de proiectare și implementare; (5) proiectarea, implementarea, testarea și validarea unor module sau aplicații de complexitate redusă, cu rol educativ și formativ.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații IM (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Selectarea temei proiectului – în scop educativ	2	Învățare prin experiment, descoperire, învățare prin muncă	
Elaborarea specificațiilor produsului dezvoltat	5	Studiu de caz, mentorat, învățare prin muncă	
Implementarea proiectului	13	Aplicații practice, învățare prin muncă	
Testarea și validarea produsului	4	Exercițiu aplicativ, studiu de caz, învățare prin muncă	
Documentarea produsului	4	Învățare prin muncă, redactare ghidată	

Bibliografie minimală recomandată
Sommerville, I. (2015). <i>Software Engineering</i> (10th ed.). Pearson.
Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). <i>Software Engineering: A Practitioner's Approach</i> (9th ed.). McGraw-Hill.
Nielsen, J. (1993). <i>Usability Engineering</i> . Morgan Kaufmann.
Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., Elmqvist, N., & Diakopoulos, N. (2016). <i>Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction</i> (6th ed.). Pearson.
Resurse suplimentare recomandate de tutorii de practică din cadrul firmelor partenere.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Laborator/ Lucrări practice	- Aprecieri din partea tutorului desemnat de operatorul economic privind activitatea desfășurată, rezolvarea taskurilor primite pe durata activității de practică.	Colocviu oral (prezentare proiect)	50%
	- Prezentare proiect, discuții/întrebări privind activitatea		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
29.09.2025	-	Conf. dr. ing. Ioan UNGUREAN

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
29.09.2025	Conf. dr. ing. Ioan UNGUREAN

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
29.09.2025	Prof. dr. ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
29.09.2025	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI