

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 I				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoriza 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	5	Curs		Seminar		Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ		70	Curs		Seminar		Laborator IM		Proiect IM	5	Practică IM	

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

Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore IIS	Ore IM
II.a) Studiu individual		177
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	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 profesionale/generale	CP02 - analizează specificații software CP06 - definește cerințe tehnice CP13 - utilizează metodologii de proiectare dirijata de utilizator CP14 - proiectează grafica computerizata CP16 - utilizează biblioteci de software CP17 - proiectează interfața cu utilizatorul CP19 - identifică cerințele clienților CP20 - utilizează instrumente de inginerie software asistata de calculator
Competențe transversale	CT1 - munca in echipa CT4 - utilizează software de comunicare si colaborare

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare modelarea, analiza, proiectarea și	Studentul/absolventul elaborează modele pentru diferite componente ale sistemelor de calcul, hardware și software și evaluează caracteristicile funcționale și nefuncționale.	Studentul/ absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor

testarea sistemelor de calcul, cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică și a sistemelor de achiziție date.	Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru analiza, proiectarea și implementarea sistemelor de achiziție, de prelucrare grafică, de prelucrare și afișare a datelor. Studentul/absolventul proiectează și implementează sisteme funcționale de complexitate mică/medie cu microprocesoare.	profesionale, economice și de cultură organizațională.
--	--	--

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	12	Învățare prin experiment, descoperire, învățare prin muncă	
Elaborarea specificațiilor produsului dezvoltat	15	Studiu de caz, mentorat, învățare prin muncă	
Implementarea proiectului	33	Aplicații practice, învățare prin muncă	
Testarea și validarea produsului	6	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	- Apreciere din partea tutorelui desemnat de operatorul economic privind activitatea desfășurată, rezolvarea taskurilor primite pe durata activității de practică. - Prezentare proiect, discuții/întrebări privind activitatea	Colocviu oral (prezentare proiect)	50% 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	-	sl. dr. ing. Alexandru-Ionuț ȘIEAN
------------	---	------------------------------------

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	