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 I**					
Anul de studiu	I	Semestrul	II	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		Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator/ Lucrări practice IM		Proiect IM	5	Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	70	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	CT2. se adresează unui public CT3. respectă obligațiile de confidențialitate CT4. utilizează software de comunicare și colaborare CT6. își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	CP02. aliniază software-ul la arhitecturile de sistem CP03. definește arhitectura software CP04. creează softuri CP05. dezvoltă prototipul pentru software CP06. proiectează sistemul informatic CP08. creează modele de date CP11. realizează schițe de proiectare CP12. utilizează biblioteci de software CP13. proiectează interfața cu utilizatorul CP14. efectuează cercetare științifică CP15. identifică cerințele clienților CP16. utilizează instrumente de inginerie software asistată de calculator CP17. gestionează baza de date CP19. întreține configurarea protocoalelor de internet CP20. testează hardware CP21. proiectează hardware

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul descrie etapele ciclului de dezvoltare (cerințe, proiectare, implementare, testare), așa cum le-a aplicat în proiectul realizat la partener, și explică alegerile tehnice făcute.	Studentul realizează, îndrumat de tutore, un modul software sau hardware de complexitate redusă. Modulul este însoțit de specificația cerințelor, planul de testare și documentația tehnică.	Studentul își îndeplinește sarcinile din echipa de proiect în termenele stabilite, respectă regulile de confidențialitate ale organizației și prezintă rezultatele obținute.

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

Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu mediul organizațional al unei companii din domeniul IT și cu etapele dezvoltării unui produs informatic, prin participarea la un proiect real sub îndrumarea unui tutore de practică. Disciplina urmărește ca studentul: 1. să cunoască etapele ciclului de dezvoltare (analiza cerințelor, proiectare, implementare, testare, documentare) și metodologiile de lucru folosite în companie; 2. să realizeze un modul software sau hardware de complexitate redusă, folosind instrumentele de dezvoltare, versionare și testare ale companiei; 3. să lucreze responsabil într-o echipă de proiect, respectând termenele, procedurile și obligațiile de confidențialitate ale organizației.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații IM (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Instruirea la partener și selectarea temei proiectului	6	Învățare prin experiment, descoperire, învățare prin muncă	
Elaborarea specificațiilor produsului dezvoltat	10	Studiu de caz, mentorat, învățare prin muncă	
Implementarea proiectului	36	Aplicații practice, învățare prin muncă	
Testarea și validarea produsului	10	Exercițiu aplicativ, studiu de caz, învățare prin muncă	
Documentarea și prezentarea produsului	8	Învățare prin muncă, redactare ghidată	

Bibliografie minimală recomandată

1. I. Sommerville, Software Engineering, 10th ed. Pearson, 2016.
2. D. Thomas, A. Hunt, The Pragmatic Programmer: Your Journey to Mastery, 20th Anniversary ed. Addison-Wesley, 2019.
3. K. Wiegers, J. Beatty, Software Requirements, 3rd ed. Microsoft Press, 2013.
4. K. Schwaber, J. Sutherland, The Scrum Guide, 2020. [Online]. Disponibil: scrumguides.org
5. S. Chacon, B. Straub, Pro Git, 2nd ed. Apress, 2014. [Online]. Disponibil: git-scm.com/book
6. ISTQB, Certified Tester Foundation Level Syllabus, v4.0, 2023. [Online]. Disponibil: istqb.org

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	produsul funcționează pentru cerințele stabilite, iar documentația este completă (specificație, plan de testare, manual).	Demonstrația produsului și analiza documentației	40%
	studentul explică corect etapele parcurse și justifică alegerile tehnice.	Prezentare orală și întrebări	20%
Evaluare pe parcurs	sarcinile au fost îndeplinite la termen, studentul s-a implicat în echipă și a respectat regulile de confidențialitate.	Fișa de evaluare completată de tutorele de la partener și jurnalul de activitate	40%

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	-	Prof. dr. ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

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. Laurențiu-Dan MILICI