

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Automatică și Calculatoare / Calculatoare și Tehnologia Informației
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Informatică / 10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii Informatică / 10 / Tehnologii Informatică

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Managementul proiectelor software / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Software Projects Management						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mădălin-Dorin POP						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.I.dr.ing. Mădălin-Dorin POP						
2.4 Anul de studiu ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3.5, din care:	ore curs	1.5	ore seminar/laborator/proiect			2.0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49, din care:	ore curs	21	ore seminar/laborator/proiect			28
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	8.5 , din care:	ore curs	4.5	ore seminar/laborator/proiect			4
3.3 Număr de ore asistate parțial/saptămână	, din care:	ore proiect, cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.3* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	ore proiect cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.4 Număr de ore activități neasistate/săptămână	5.4, din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1.8
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1.8
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					1.8
3.4* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	76, din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					26
3.5 Total ore/săptămână ⁹	8.9						
3.5* Total ore/semestru	125						
3.6 Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de rezultate ale învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală cu proiector, tablă de scris
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală cu proiector, tablă de scris

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul numește, oferă exemple, concluzionează, specifică, recunoaște și argumentează critic metodele de proiectare și management al proiectelor informatice complexe, utilizând strategii moderne.
Abilități	• A3.1 Studentul/absolventul selectează, inițiază, pregătește, realizează metode de dezvoltare a proiectelor informatice complexe. • A3.2 Studentul/absolventul realizează rapoarte profesionale specifice precum diagrame gantt pentru organizarea procesului de dezvoltare și alocarea sarcinilor în echipa de dezvoltare, rapoarte de evaluare risc, rapoarte de testare.
Responsabilitate și autonomie	• RA3.1 Studentul/absolventul dezvoltă un mediu colaborativ și își asumă responsabilitatea pentru succesul livrării proiectelor la timp și conform cerințelor. • RA3.2 Studentul/absolventul organizează echipe tehnice și gestionează ciclul de viață al proiectelor software.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

- Obiectivul general al disciplinei este acela de a oferi absolventului programului cunoștințele și abilitățile necesare unui manager de proiecte software. Este vorba despre metode, tehnologii și tehnici specifice de management în domeniul software incluzând capabilitățile de a forma, a coordona și de a conduce o echipă de dezvoltare.
- Deprinderea abilităților de a aborda, de a planifica, de a organiza, de a coordona și de a controla dezvoltarea unui proiect software complex, în diverse contexte aplicative, având în vedere cerințe de performanță și constrângeri predeterminate.
- Utilizarea etică și responsabilă a instrumentelor de inteligență artificială generativă în procesele de management, dezvoltare și testare a proiectelor software.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
1. Introducere (1.1 Obiective, Definiții, 1.2. Necesitatea managementului proiectelor software (MPS), 1.3 Procese, activități și taskuri în MPS, 1.4. Procesul de dezvoltare, 1.5. Cicluri de viață pentru dezvoltarea proiectelor SW, 1.6 Procesul de management al proiectelor SW, 1.7 Management și conducere)	1.5	0.0	Prelegere susținută de prezentări PPT conversații, întrebări, explicații, exemplificări,
2. Tehnologii pentru dezvoltarea produselor SW (2.1 Tehnologia Microsoft, 2.2 Tehnologia Oracle, 2.3 Tehnologia Rational)	1.5	0.0	
3. Conceptul de management al proiectelor SW (3.1 Scurt istoric, 3.2 Managementul ca și afacere, 3.3 Terminologie, 3.4 Stabilirea regulilor de bază, 3.5 Contractul, 3.6. Drepturile și obligațiile beneficiarului, 3.8 Dezvoltarea top-down, 3.9.Desfășurarea unui proiect SW ideal)	1.5	0.0	
4. Faza de definire (4.1 Obiectivele fazei de definire, 4.2 Analiza problemei, 4.3 Activitatea de planificare a proiectelor SW. Unelte de planificare, 4.4 Estimarea dimensiunii proiectelor SW . Metode de estimare a dimensiunii proiectelor SW, 4.5 Estimarea costurilor proiectelor SW. Tehnici de estimare a costurilor, Modele de evaluare a costurilor SW, 4.6 Ghid de estimare a costurilor proiectelor SW, 4.7 Planul	4.0	0.0	

proiectului, 4.8 Criterii de acceptanță, 4.9 Tehnologia Work Breakdown Structure (WBS))				
5. Faza de proiectare (5.1 Proiectarea sistemului. Specificația de proiectare, 5.2 Activități de planificare în timpul fazei de proiectare, 5.3 Revizia fazei de proiectare)		3.0	0.0	
6. Faza de programare (6.1 Obiectivele fazei de programare, 6.2 Tehnici de programare, 6.3 Modalități de organizare. Organizarea convențională. Echipa programatorului șef, 6.3 Controlul modificărilor, 6.4. Unele de programare, 6.5 Activitatea managerului de proiect în timpul fazei de programare)		3.0	0.0	
7. Faza testare sistem (7.1 Testarea sistemului SW, 7.2 Instruirea beneficiarului)		1.0	0.0	
8. Faza de acceptare (8.1 Testarea de acceptare, 8.2 Documentația)		1.0	0.0	
9. Faza de instalare și operare (9.1 Testarea site, 9.2 Conversia, 9.3 Mentenanță și ajustare, 9.4 Evaluarea proiectului)		1.5	1.5	
10. Considerații speciale (10.1 Proiecte de mari dimensiuni, 10.2 Proiecte de mici dimensiuni, 10.3 Propunerea de proiect)		1.0	1.0	
11. Utilizarea instrumentelor de inteligență artificială generativă ca suport în managementul proiectelor software (11.1 Planificarea proiectelor, 11.2 Identificarea membrilor din echipă în funcție de specificul activității, 11.3 Instrumente de inteligență artificială generativă ca suport în implementarea și testarea componentelor software, 11.4 Etică și responsabilitate în utilizarea instrumentelor de inteligență artificială la locul de muncă)		2.0	2.0	
Bibliografie ¹⁰ 1. V-I.Cretu : "Software Project Management", curs suport electronic, Site-ul disciplinei MPS pe Campusul Virtual UPT 2. M.D.Pop: "Utilizarea instrumentelor de inteligență artificială în managementul proiectelor software", curs suport electronic, Site-ul disciplinei MPS pe Campusul Virtual UPT 3. P.W.Metzger : "Managing a Software Project", Prentice Hall, 1981 3. W.S.Humphrey: "Managing the Software Process", Addison-Wesley, 1989 4. K.Schwalbe, "Information Technology Project Management", Thomson Learning, 2000 5. L. J. Peters, Software Project Management: Methods and Techniques. S.I.: Auerbach Publications, 2024.				
8.2 Activități aplicative¹¹		Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
1. Stabilirea tematicii proiectului. Începerea elaborării planului de proiect: amplitudine, conținut, analiză, cerințe, ciclu de viață, analiza riscurilor		2.0	2.0	Învățare bazată pe proiecte
2. Elaborarea planului de etape. Stabilirea obiectivelor primare și secundare pentru fiecare fază. Diagrama sarcinilor		4.0	0.0	
3. Elaborarea Planului de Organizare. Stabilirea obiectivelor și responsabilităților grupurilor în general și la nivelul fiecărei faze		4.0	0.0	
4. Elaborarea planului de testare. Niveluri de testare, responsabilități. La fiecare nivel: obiective, responsabilități, proceduri, cazuri de testare, criterii de intrare, criterii de ieșire, instrumente de testare. Elaborarea planului de control al schimbării.		4.0	0.0	

Documente de referință. Definirea procedurilor de control al schimbării			
5. Elaborarea Planului de documentare. Definirea infrastructurii documentelor de proiect. Denumirea si numarul documentului, definirea modelului de document, definirea procedurilor de elaborare, verificare si aprobare	4.0	0.0	
6. Elaborarea planului de instruire. Elaborarea planului de revizuire și raportare. Elaborarea resurselor și a planului de livrabile	4.0	0.0	
7. Utilizarea instrumentelor de inteligență artificială generativă în pregătirea proiectului individual	4.0	0.0	
8. Prezentarea proiectului individual	2.0	2.0	
Bibliografie ¹² 1. V-I.Cretu : “Software Project Management”, curs suport electronic, Site-ul disciplinei MPS pe Campusul Virtual UPT 2. M.D.Pop: “Utilizarea instrumentelor de inteligență artificială în managementul proiectelor software”, curs suport electronic, Site-ul disciplinei MPS pe Campusul Virtual UPT 3. K.Schwalbe, “Information Technology Project Management”, Thomson Learning, 2000 4. L. J. Peters, Software Project Management: Methods and Techniques. S.I.: Auerbach Publications, 2024			

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹³	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea notiunilor de baza implicate de continutul cursului. Abilitatea de a rezolva subiecte teoretice si aplicative specifice domeniului	Examen scris în sesiune.	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Nivelul de cunoștințe practice legate de conceptele prezentate, capacitatea de a concepe un plan de proiect SW, de a dezvolta o abordare teoretică și experimentală care vizează conceptele MPS	Proiect	(37.50%) Conținutul proiectului - documentație (12.50%) Susținerea proiectului
	Pr:		
	Tc-R ¹⁴ :		
9.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
Participare activă la activitățile aplicative, predarea și susținerea proiectului final. Standardul minim presupune nota 5 pentru proiect. Examenul consta din 3-4 concepte teoretice si aplicative care acopera intreaga materie. Fiecare componenta este notata separat intre 1-10. Standardul minim presupune nota 5 la fiecare dintre conceptele evaluate.			

Data completării

22.01.2026

**Titular de curs
(semnătura)**

Ș.I.dr.ing. Mădălin-Dorin POP

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Ș.I.dr.ing. Mădălin-Dorin POP

**Director de departament
(semnătura)**

Prof.univ.dr.ing. Mihai MICEA

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Marius-George MARCU