

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Calculatoare română/ Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	53.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme informatice				
2.2 Titularii de curs	Conf.dr.ing. Ovidiu Pop – Ovidiu.Pop@cs.utcluj.ro				
2.3 Titularul / Titularii activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.dr.ing. Ovidiu Pop – Ovidiu.Pop@cs.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare (E – examen, C – colocviu, V – verificare)	E
2.7 Regimul disciplinei	DF – fundamentală, DD – în domeniu, DS – de specialitate, DC – complementară				DS
	DI – Impusă, DOp – opțională, DFac – facultativă				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
3.2 Număr de ore pe semestru	56	din care:	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-
3.3 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									25	
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									15	
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									15	
(d) Tutoriat										
(e) Examinări									5	
(f) Alte activități:									9	
3.4 Total ore studiu individual (suma (3.3(a)...3.3(f)))							69			
3.5 Total ore pe semestru (3.2+3.4)							125			
3.6 Numărul de credite							5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Software engineering (UML), baze de date
4.2 de competențe	Object-oriented design, modelare bazata pe UML

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prezenta 50%
5.2. de desfășurare a laboratorului	Prezenta 80%

6. Competențele specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	<p>C4 - Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații</p> <ul style="list-style-type: none"> • C4.1 - Identificarea și descrierea elementelor definitorii ale performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații • C4.2 - Explicarea interacțiunii factorilor care determină performanțele sistemelor hardware, software și de comunicații • C4.3 - Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru creșterea
-----------------------------	--

	<p>performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații</p> <ul style="list-style-type: none"> • C4.4 - Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații • C4.5 - Dezvoltarea de soluții profesionale pentru sisteme hardware, software și de comunicații bazate pe creșterea performanțelor <p>C5 - Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații</p> <ul style="list-style-type: none"> • C5.1 - Precizarea criteriilor relevante privind ciclul de viață, calitatea, securitatea și interacțiunea sistemului de calcul cu mediul și cu operatorul uman • C5.2 - Utilizarea unor cunoștințe interdisciplinare pentru adaptarea sistemului informatic în raport cu cerințele domeniului de aplicații • C5.3 - Utilizarea unor principii și metode de bază pentru asigurarea securității, siguranței și usurinței în exploatarea sistemelor de calcul • C5.4 - Utilizarea adecvată a standardelor de calitate, siguranță și securitate în prelucrarea informațiilor • C5.5 - Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a nevoii de calitate <p>C6 - Proiectarea sistemelor inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> • C6.1 - Descrierea componentelor sistemelor inteligente • C6.2 - Utilizarea de instrumente specifice domeniului pentru explicarea și înțelegerea funcționării sistemelor inteligente • C6.3 - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru specificarea de soluții la probleme tipice utilizând sisteme inteligente • C6.4 - Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor inteligente • C6.5 - Dezvoltarea și implementarea de proiecte profesionale pentru sisteme inteligente
6.2 Competențe transversale	N/A

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea sistemelor informatice
7.2 Obiectivele specifice	Proiectare bazata pe RUP (Rational Unified Process)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Managementul cerintelor	2	Prezentări video	
RUP – trecere în revistă și recomandări	2		
RUP – Dezvoltare iterativă	2		
Disciplina de cerințe [conform RUP]	2		
Captarea cerințelor funcționale: cazuri de utilizare (I)	2		
Captarea cerințelor funcționale: cazuri de utilizare (II) – recomandări	2		
Artefacte ale modelului de analiză: Viziune, Glosar, Specificație Suplimentară (I)	2		
Artefacte ale modelului de analiză: Viziune, Glosar, Specificație Suplimentară (II)	2		
Construirea unui model de domeniu	2		
GRASP Design Patterns (I)	2		
GRASP Design Patterns (II)	2		
Realizări de cazuri de utilizare folosind GRASP Design Patterns (I)	2		
Realizări de cazuri de utilizare folosind GRASP Design Patterns (II)	2		
Realizări de cazuri de utilizare folosind GRASP Design Patterns (III)	2		
Bibliografie (<i>bibliografia minimală a disciplinei conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei, care</i>			

există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător)

1. Craig Larman – Applying UML and Patterns (2003)
2. Alistair Cockburn – Writing Effective Use Cases (2002)

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Artefacte ale disciplinei de cerințe: Viziune, Glosar, Specificație Suplimentară	4		
Generarea unui document de viziune pe bază unui șablon RUP	4		
Generarea unui document de specificație suplimentară pe bază unui șablon RUP	4		
Artefacte ale disciplinei de cerințe: cazuri de utilizare	4		
Generarea unui document de caz de utilizare pe baza unui șablon RUP	4		
Generarea unui model de analiză	4		
Evaluarea individuală a activității depuse	4		

Bibliografie (bibliografia minimală pentru aplicații conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei care există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător)

1. Craig Larman – Applying UML and Patterns (2003)
2. Alistair Cockburn – Writing Effective Use Cases (2002)

*Se vor preciza, după caz: tematica seminariilor, lucrările de laborator, tematica și etapele proiectului.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele acumulate se suprapun peste cerințele tuturor angajatorilor IT

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoștințe teoretice + probleme	Examen scris	90%
Seminar	-	-	-
Laborator	Aplicare cunoștințe teoretice	Evaluare artefacte generate	10%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță: Predare laborator + cunoștințe teoretice

Calculul nota disciplină: 100% examen

Condiții de participare la examenul final: Laborator ≥ 5

Condiții de promovare: Nota ≥ 5

Nota: studenții care au participat la mai puțin de 50% dintre cursurile prezentate nu au dreptul de a formula cereri referitoare la modul în care sunt evaluați

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
05.06.2024			
	Curs	Conf.dr.ing. Ovidiu Pop	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Ovidiu Pop	

Data avizării în Consiliul Departamentului Calculatoare 20.02.2024	Director Departament, Prof.dr.ing. Rodica Potolea
Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare 22.02.2024	Decan, Prof.dr.ing. Mhaela Dîșoreanu