

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	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Rețele de Comunicații și Sisteme Distribuite/ Master
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiect Rețele de comunicații și sisteme distribuite 1			Codul disciplinei	5
2.2 Titularul de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Prof. dr. ing. Dădârlat Vasile - Vasile.Dadarlat@cs.utcluj.ro Prof. dr. ing. Groza Adrian - Adrian.Groza@cs.utcluj.ro Conf. dr. ing. Cebuc Emil - Emil.Cebuc@cs.utcluj.ro Sl.dr.ing. Joldos Marius - Marius.Joldos@cs.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă: <i>DF – fundamentală, DS - de specialitate, DC - complementară</i>				DS
	Opționalitate <i>DOB: obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă</i>				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	-	din care:	3.2 Curs	-	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	2
3.4 Număr de ore pe semestru	-	din care:	3.5 Curs	-	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	28
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										20
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										20
(d) Tutoriat										10
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))					72					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.10 Numărul de credite					4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Echipamente și programe specifice temei de proiect

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• ajustează capacitatea sistemelor TIC • analizează cerințe de afaceri • analizează cerințele de lărgime de bandă a rețelelor • asigură menținerea în stare de funcționare a dispozitivelor hardware pentru rețeaua de informare • definește cerințe tehnice • definește politici de proiectare a rețelelor TIC • definește procesul • dezvoltă idei creative • evaluează cunoștințele de TIC • identifică furnizori • implementează instrumente de diagnosticare a rețelei de TIC • implementează o rețea virtuală privată • implementează politici de securitate TIC • instalează un firewall • prevede nevoile viitoare ale rețelei de TIC • proiectează amplasarea componentelor hardware TIC • proiectează o rețea de calculatoare • utilizează instrumente pentru copiere de rezervă și recuperare • utilizează interfețe specifice aplicațiilor • întreține configurarea protocoalelor de internet • aplică politicile companiei • asigură conformarea la standardele organizaționale TIC • elaborează previziuni statistice • elaborează rapoarte de statistică financiară • face previziuni legate de volumul de muncă • furnizează rapoarte de analiză cost-beneficiu • planifică capacitatea de TIC • realizează analiza afacerii • realizează planificarea de resurse • îmbunătățește procesele de afaceri
Competențe transversale	Absolventul: • dezvoltă o abordare analitică • adoptă o abordare proactivă • dezvoltă strategii pentru rezolvarea problemelor • este deschis la schimbare • coordonează echipele tehnice

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	• componentele hardware pentru rețelele TIC; • principiile de direcționare a semnalelor în rețelele TIC; • riscurile de securitate asociate rețelelor TIC; • standardele de rețea • aplice competențe de comunicare în domeniul tehnic; • automatizeze sarcini în domeniul cloud computing; • dezvolte servicii de tip cloud computing; • conceptele de inginerie de rețea; • legislația în domeniul securității TIC; implementeze protecție împotriva SPAM; • monitorizeze performanța canalelor de comunicare; • proiecteze arhitecturi de tip cloud; • proiecteze rețele de tip cloud; • protejeze datele cu caracter personal
------------	---

Aptitudini	• analizeze cerințele de lărgime de bandă a rețelelor; • asigure menținerea în stare de funcționare a dispozitivelor hardware pentru rețeaua de informare; • definească cerințe tehnice; • stabilească politici de proiectare a rețelelor TIC; • dezvolte idei creative; • evalueze cunoștințele de TIC; • implementeze instrumente de diagnosticare a rețelei de TIC; • implementeze o rețea virtuală privată; • implementeze politici de securitate TIC; • instaleze un firewall; • prevadă nevoile viitoare ale rețelei de TIC; • proiecteze amplasarea componentelor hardware TIC; • proiecteze o rețea de calculatoare; • utilizeze instrumente pentru copiere de rezervă și recuperare; • utilizeze interfețe specifice aplicațiilor; • administreze sistemul TIC • adune feedbackul clienților față de aplicații • implementeze o rețea virtuală privată • implementeze sisteme TIC • planifice migrarea către infrastructura cloud • realizeze depanare TIC • utilizeze diferite canale de comunicare • utilizeze programare pe bază de scripturi
Responsabilitate și autonomie:	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru: • a dezvolta o abordare analitică; • a adopta o abordare proactivă; • a dezvolta strategii pentru rezolvarea problemelor; • a fi deschis la schimbare; • a coordona echipele tehnice.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente și abilități pentru elaborarea de proiecte din domeniul calculatoarelor și al tehnologiei informației
8.2 Obiectivele specifice	A asimilarea de cunoștințe și abilități privind: • realizarea unui studiu bibliografic aferent unei teme de cercetare • elaborarea obiectivelor proiectului • elaborarea specificațiilor de definiție pentru proiectul ales • efectuarea de experimente și teste preliminare • elaborarea unei scheme generale a proiectului

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-			
Bibliografie (<i>bibliografia minimală a disciplinei conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei, care există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător</i>)			
-			
9.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere	2		
Studiu bibliografic: - Identificare resurse/documentatie	2		
Studiu bibliografic: - Analiza documentatiei	2		
Studiu bibliografic: - Sinteza documentatiei	2		
Elaborarea și prezentarea concluziilor studiului (document)	2		
Specificarea cerințelor: - Definirea scope-ului (dimensiunii) proiectului	2		

Specificarea cerintelor: - Definirea cerintelor fundamentale (core requirements)			
Specificarea cerintelor: - Structurarea si reprezentarea cerintelor			
Elaborarea si prezentarea specificatiilor (document)	2		
Analiza Cerintelor: Analiza cerintelor functionale - use-cases	2		
Analiza Cerintelor: Analiza cerintelor nefunctionale - tactici	2		
Analiza cerintelor: Stabilirea cerintelor in detaliu	2		
Elaborarea si prezentarea analizei (document)	2		
Elaborarea si prezentarea documentatiei finale	2		
Documentatie specifica ns-2, opnet, Rational Rose	2		
Bibliografie (<i>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</i>) 1. V.Dadarlat, E.Cebuc – Retele Locale de Calculatoare-de la cablare la interconectare, Ed. Albastra, 2006 2. W. Stallings – Data and Computer Communications, Prentice Hall, 2007 3. I.Salomie, T.Cioara, et al. ,Distributed Computing and Systems', Ed. Albastra, 2008			

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

--

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare (și forma evaluare: continuă/sumativă)	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	-	-	-
11.5 Seminar / Laborator / Proiect	Pe baza rezultatelor practice si a referatului elaborat	Evaluare orala Evaluare referat	60% 40%
11.6 Standard minim de performanță: Nota 5			

Data completării: 29.04.2026	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	-	
	Aplicații	Prof.dr.ing. Vasile DĂDĂRLAT	
		Prof.dr.ing. Adrian GROZA	
		Conf.dr.ing. Emil CEBUC	
		Sl.dr.ing. Marius JOLDOȘ	

Data avizării în Consiliul Departamentului Calculatoare	Director Departament, Prof.dr.ing. Rodica Potolea
Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare	Decan, Prof.dr.ing. Vlad Mureșan