

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Anexa 6

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.4 Domeniul de studii	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	REȚELE DE CALCULATOARE						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. ing. Florin Vancea						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	S.L. dr. ing. Florin Vancea						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					69 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					8
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari)
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector, tablă sau respectiv mijloace online. Cursul se poate desfășura față în față sau online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator rețele de calculatoare, cu echipamente specific sau respectiv mijloace online. Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau online.

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	▪ C2.1 descrierea structurii și funcționării componentelor de bază ale rețelelor de calculatoare ▪ C2.2 explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor rețelelor de calculatoare ▪ C2.3 construirea unor componente software ale sistemelor de comunicare bazate pe rețele ▪ C2.4 evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale de bază ale rețelelor de calculatoare ▪ C4.1 identificarea elementelor de bază definitorii pentru performanța rețelelor de calculatoare ▪ C4.2 explicarea interacțiunii factorilor de bază care determină performanțele rețelelor de calculatoare ▪ C4.3 aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru creșterea performanțelor rețelelor de calculatoare
Competențe transversale	▪

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la rețele de calculatoare, componente hardware, componente software, principii și reguli și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Studentul/absolventul alege și explică concepte proprii specifice utilizării și întreținerii rețelelor, identifică dispozitive, componente, elemente non-hardware. Studentul/absolventul analizează, elaborează, dezvoltă și testează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) și /sau obiect-orientate (C++, Java, etc.), pentru a exploata în condiții optime comunicarea prin rețea. Studentul/absolventul folosește și /sau gestionează aplicații ce au drept obiect interacțiunea cu rețele sau diagnosticarea rețelelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul derulează procese din gestionarea rețelelor și din dezvoltarea de software în legătură cu rețeaua, cu descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Asigurarea unor competențe de bază în rețele de calculatoare
7.2 Obiectivele specifice	▪ Cunoașterea structurii rețelelor

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

	▪ Cunoașterea problemelor și soluțiilor specifice pentru rețele de calculatoare ▪ Cunoașterea tehnologiilor uzuale și actuale în domeniu ▪ Dobândirea de abilități pentru diagnosticarea și configurarea componentelor de rețea Dobândirea de abilități pentru dezvoltarea de sisteme (software) care includ comunicarea în rețea
--	--

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Principii ale comunicării mașină-mașină.	Expunere, dialog.	2
Tipuri de rețele. Tipuri de servicii. Tipuri de comutare.	Expunere, dialog.	2
Modele arhitecturale. Modelul ISO-OSI – nivele, primitive de reprezentare.	Expunere, dialog.	2
Modelul TCP/IP. Modelul UIT-T.	Expunere, dialog.	2
Nivelul fizic – aspectul informațional, tipuri de transmisie, tehnici de codare a informației, medii de transmisie	Expunere, dialog.	2
Nivelul fizic – echipamente specifice, resurse externe utilizabile, PSTN, modulare/demodulare, multiplexare/demultiplexare.	Expunere, dialog.	2
Nivelul legătură de date – funcții, protecția împotriva erorilor, protocoale specifice, HDLC, PPP.	Expunere, dialog.	2
Tehnici de acces la mediu.	Expunere, dialog.	2
Rețele LAN/MAN – medii de transmisie, sisteme de cablare, protocoale, standarde.	Expunere, dialog.	2
Nivelul rețea – tehnici de rutare, controlul congestionării.	Expunere, dialog.	2
Protocolul IP.	Expunere, dialog.	2
Nivelul transport – clase de servicii, adresare, multiplexare, controlul fluxului.	Expunere, dialog.	2
Protocoalele TCP/UDP.	Expunere, dialog.	2
Protocoale de nivel aplicație	Expunere, dialog.	2
Bibliografie A. S. Tannenbaum, Computer networks, Fourth Edition, Pearson 2002, ISBN-13: 9780130661029. F. Vancea Transmisii de date și rețele de calculatoare – curs, Universitatea din Oradea, 1997		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

8.3 Laborator		
Prezentare instrumente de laborator și tehnici de diagnostic rețea	Expunere, experimente	4
LAN cu suport cupru. Ethernet	Expunere, experimente	4
LAN cu suport optic	Expunere, experimente	4
Comunicare UDP.	Expunere, experimente	4
Comunicare TCP	Expunere, experimente	4
Evaluare performanță rețele locale	Expunere, experimente	4
Protocoale de aplicație	Expunere, experimente	4
8.4 Proiect		
Bibliografie		
- Indrumător de laborator (https://uoradea-my.sharepoint.com/personal/florin_vancea_didactic_uoradea_ro/Documents/Laborator%20rețele)		
- Documentație specifică		

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate, și este coroborat cu tematica concursurilor pentru ocuparea posturilor în companiile cu activitate în domeniul hard și soft.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoaștere principii. Cunoaștere metode, algoritmi, descrieri. Exemplificare corectă. Aplicare corectă a cunoștințelor pentru explicarea unor cazuri noi.	Lucrare scrisă finală Evaluarea se poate face față în față sau online	70%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Participare activă și completă la lucrări. Cunoaștere tematică. Rezultate corecte.	Permanent, cu evidențiere la fiecare lucrare Evaluarea se poate face	30%

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

	Inițiativă și creativitate în execuție.	față în față sau online	
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță	Examen 5, laborator 5		

Data completării

Semnătura titularului de curs
s.l.dr. ing. Florin Vancea
fvancea@uoradea.ro

Semnătura titularului de
seminar/laborator/proiect
s.l.dr. ing. Florin Vancea
fvancea@uoradea.ro

.....01.09.2025.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing Elisa MOISI

.....24.09.2025.....

.....

Data avizării în consiliul facultății

Semnătură Decan
Conf. dr. ing Eugen GERGELY

.....25.09.2025.....

.....