

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	LICENȚA
1.6 Programul de studii/Calificarea	CALCULATOARE/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea rețelelor de calculatoare						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l. dr.ing. Vancea Florin						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Ș.l. dr.ing. Vancea Florin						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

(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	0/1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0/14/14
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) Rețele de calculatoare
4.2 de competențe	Competențe de la disciplina Rețele de calculatoare

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 specifice 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 ale rețelelor de calculatoare ▪ C2.2 explicarea rolului, interacțiunii și funcționării rețelelor de calculatoare cu sistemele conectate ▪ C2.3 construirea și configurarea unor componente software ale sistemelor de comunicare bazate pe rețele ▪ C2.4 evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale rețelelor de calculatoare ▪ C2.5 implementarea (teoretică) a rețelelor de calculatoare ▪ C4.1 identificarea elementelor definitorii pentru performanța rețelelor de calculatoare ▪ C4.2 explicarea interacțiunii factorilor care determină performanțele rețelelor de calculatoare ▪ C4.3 aplicarea metodelor și principiilor pentru creșterea performanțelor rețelelor de calculatoare ▪ C4.4 alegerea metodelor de evaluare a performanțelor rețelelor de calculatoare ▪ C4.5 dezvoltarea de soluții profesionale pentru sisteme de comunicație prin rețele de calculatoare
Competențe transversale	▪ CT2 dezvoltarea de proiect în echipă, cu asumarea de roluri, cu aplicare în rețele de calculatoare

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la proiectarea rețelelor de calculatoare, la componente hardware și software, principii și reguli și modul lor de aplicare în probleme concrete legate de proiectarea rețelelor.
Aptitudini	Studentul/absolventul alege și explică concepte proprii specifice proiectării, testării, îmbunătățirii și întreținerii rețelelor, identifică și alege corect dispozitive, componente, elemente non-hardware. Studentul/absolventul analizează, elaborează, dezvoltă și testează modele de rețea folosind unelte actuale pentru a pregăti proiecte optime de rețea. Studentul/absolventul folosește și /sau gestionează aplicații care au aplicabilitate la proiectarea, testarea și diagnosticarea rețelelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul derulează procese legate de gestionarea și proiectarea rețelelor, cu prezentarea verbală clară și concisă a soluțiilor respectiv prezentarea clară și concisă în scris a documentației de proiect.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Asigurarea unor competențe avansate în rețele de calculatoare, la nivel de proiectare soluție integrală
---------------------------------------	---

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					

7.2 Obiectivele specifice	▪ Cunoașterea metodologiei de proiectare ▪ Cunoașterea problemelor și soluțiilor specifice pentru rețele de calculatoare ▪ Cunoașterea tehnologiilor uzuale și actuale în domeniu ▪ Dobândirea de abilități pentru evaluarea performanței componentelor de rețea ▪ Dobândirea de abilități pentru proiectarea de sisteme în domeniul rețelelor de calculatoare
---------------------------	--

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Analiza cerințelor	Expunere, dialog.	2
Analiza obiective tehnice	Expunere, dialog.	2
Tehnici de evaluare și măsurare	Expunere, dialog.	2
Caracterizare elemente existente și trafic inițial.	Expunere, dialog.	2
Proiectarea topologiei	Expunere, dialog.	2
Modele pentru adresare si nominare	Expunere, dialog.	2
Alegerea protocoalelor de rutare si comutare	Expunere, dialog.	2
Strategii de securizare	Expunere, dialog.	2
Strategii de gestionare	Expunere, dialog.	2
Selecția tehnologiilor pentru rețele tip campus	Expunere, dialog.	2
Selecția tehnologiilor pentru rețele enterprise	Expunere, dialog.	2
Metode de testare a modelului	Expunere, dialog.	2
Metode de optimizare a modelului	Expunere, dialog.	2
Documentarea proiectului	Expunere, dialog.	2
Bibliografie P. Oppenheimer, Top-down Network Design, Third Edition, Cisco Press 2010, ISBN-13: 9781587202834. F. Vancea Transmisii de date și rețele de calculatoare – curs, Universitatea din Oradea, 1997		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		
Instrumente de măsurare trafic de rețea	Expunere, experimente	2
Instrumente de gestionare elemente de rețea	Expunere, experimente	2
Instrumente de simulare pentru protocoale	Expunere, experimente	4
Instrumente de simulare a rețelelor pentru performanță	Expunere, experimente	6
8.4 Proiect		
Pregătire tematică	Expunere, discuții, lucru individual	2
Pregătire capitol de analiză	Expunere, discuții, lucru	4

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					

	individual	
Pregătire topologie, adresare, alegere echipamente	Expunere, discuții, lucru individual	4
Pregătire model de securizare și gestionare	Expunere, discuții, lucru individual	2
Testare, optimizare documentare, prezentare	Expunere, discuții, lucru individual	2
Bibliografie: Indrumător de proiectare, documentație specifică (https://uoradea-my.sharepoint.com/personal/florin_vancea_didactic_uoradea_ro/Documents/Proiect%20retele)		

* 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 cazuri noi.	Lucrare scrisă finală Evaluarea se poate face față în față sau online	60%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Participare activă și completă la lucrări. Cunoaștere tematică. Rezultate corecte. Inițiativă și creativitate în execuție.	Permanent, cu evidențiere la fiecare lucrare Evaluarea se poate face față în față sau online	20%
10.7 Proiect	Acoperire corectă metodologie. Atingere obiective proiect. Calitatea prezentării orale și a materialelor de proiect	Final, prezentarea orală și documentație de proiect Evaluarea se poate face față în față sau online	20%
10.8 Standard minim de performanță Examen 5, laborator 5, proiect 5.			

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					

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.....

.....