

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	Electronică și telecomunicații
1.4 Domeniul de studii	Electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronică aplicată/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Rețele de calculatoare					
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ovidiu Marius NEAMȚU					
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Conf.dr.ing. Ovidiu Marius NEAMȚU					
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Vp	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	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					33
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					3
Examinări					2
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

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	proiector și acces la internet în sala de curs, dar și online pe platforma e.uoradea.ro si programul Microsoft Teams, în funcție de situația pandemiei Covid
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	pentru fiecare student, calculator cu acces la internet și module electronice necesare desfășurării laboratorului, dar și online pe platforma e.uoradea.ro si programul Microsoft Teams, în funcție de situația pandemiei Covid

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare / 1 credit C4. Selectarea, instalarea și exploatarea echipamentelor de comunicații, fixe și mobile, precum și planificarea, configurarea și integrarea serviciilor de telecomunicații și elemente de securitatea informației / 1 credit C5. Analiza și adaptarea arhitecturilor, tehnologiilor și protocoalelor de comunicații pentru aplicații suport de rețele locale, metropolitane, de arie mare și integrate. / 1 credit
-------------------------	---

Compe-tențe transversale	
--------------------------	--

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare de achiziție, analiză și prelucrare a semnalelor, implementate în sisteme cu procesoare de uz general sau procesoare de semnal și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizează achiziția, analiza și prelucrarea digitală a semnalelor analogice. Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor, folosind medii de simulare dedicate (Matlab, Python, etc.). Studentul/absolventul proiectează blocuri funcționale de complexitate mică/medie de analiză și prelucrare digitală a semnalelor și le implementează pe procesoare de semnal, microcontrolere sau procesoare dedicate.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele sunt axate pe însușirea de către student a terminologiei și a principiilor conectării calculatoarelor în rețea, a protocoalelor de comunicație; înțelegerea modului de lucru client-server și a topologiilor de conexiune pentru rețele.
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea componentelor hardware pentru rețea de calculatoare; - cunoașterea implementărilor software pentru rețele de calculatoare - cunoașterea modului de protecție a datelor transmise în rețele de calculatoare.

8. Conținuturi

8.1 Curs - Activitatea se poate desfășura și on-line	Metode de predare	Nr.ore/ Observații
1. Comunicații între componentele interne ale sistemelor de calcul	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
2. Comunicații externe cu alte sisteme de calcul	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
3. Gestiunea interfețelor de mare viteză	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
4. Server Windows	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
5. Rețea locală	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
6. Distribuitor și repetitoare în rețea: Switch și Hub	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
7. Module electronice utilizate în rețea	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
8. Rețea metropolitană	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
9. Rețea de arie largă	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
10. Medii de transmisie	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
11. Control la distanță al calculatoarelor în rețea	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
12. Monitorizarea senzorilor electronici în rețea	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
13. Securitate în rețea	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
14. Securitatea rețelelor, atacuri și contramăsuri - mecanisme VPN, tunelare.	prelegere, dezbateri și exemplificare	2
Total		28

Bibliografie

1. O. Marius Neamtu, C. Emilia Gordan and I. Mircea Gordan, "A Computer Control for Electronics Actions of Smart Voice Interactive Devices," 2021 16th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES), Oradea, Romania, 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/EMES52337.2021.9484137.
2. O. Neamtu, Arhitectura Calculatoarelor, Ed. Universității din Oradea, 2008
3. O. Neamtu, Testarea calculatoarelor - Depanare experimentală, Ed. Universității din Oradea, 2002

4. Muntenu, s.a..Rețele Windows, Ed. Polirom, București, 2004.		
5. Tanenbaum A.S, Computer Networks, Prentice Hall PTR, 2005		
8.3 Laborator-Activitatea se poate desfășura și on-line	Metode de predare	Nr. ore / Observații
1. Testarea funcțională a interfețelor utilizate în rețea de calculatoare	experimentare	2
2. Folosirea în comun a unor periferice (imprimanta)	experimentare	2
3. Configurarea unui Server Windows	experimentare	2
4. Distribuitor și repetoare în rețea: Switch și Hub	experimentare	2
5. Sisteme adiționale în rețea locală	experimentare	2
6. Instalarea și configurarea stațiilor din rețea	experimentare	2
7. Rețea wireless	experimentare	2
Total		14
Bibliografie		
1. O. Marius Neamtu, C. Emilia Gordan and I. Mircea Gordan, "A Computer Control for Electronics Actions of Smart Voice Interactive Devices," 2021 16th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES), Oradea, Romania, 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/EMES52337.2021.9484137.		
2. O. Neamtu, Arhitectura Calculatoarelor, Ed. Universității din Oradea, 2008		
3. O. Neamtu, Testarea calculatoarelor - Depanare experimentală, Ed. Universității din Oradea, 2002		
4. Muntenu, s.a..Rețele Windows, Ed. Polirom, București, 2004.		
5. Tanenbaum A.S, Computer Networks, Prentice Hall PTR, 2005		

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

- prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Rețele de calculatoare, studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele cerute - cursul există în programa de studii a universităților și facultăților de profil din România - conținutul cursului este apreciat de companiile care au ca angajați absolvenți ai acestui curs
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota 5 Criteriile de evaluare sunt fundamentate pe completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerență logică, creativitate. Nota 10 - răspuns corect la toate întrebările asigurându-se competențele profesionale impuse de mediul academic și cel profesional. În plus studentul trebuie să îndeplinească conștiinciozitate, frecvența la cursuri.	Scris sau on-line /testare cunoștințe teoretice și aplicative pe bază de lucrare scrisă sau referat.	70 %
10.6 Laborator	Nota 5 – efectuarea lucrărilor de laborator și demonstrarea competențelor aplicative și teoretice. Nota 10 - răspuns corect la toate întrebările asigurându-se competențele profesionale impuse de mediul academic și cel profesional. În plus studentul trebuie să îndeplinească conștiinciozitate, interesul pentru studiul individual, participarea activă.	Oral sau on-line / întrebări pe baza aplicațiilor realizate un procent de 15.% din nota finală de la laborator, se acorda pentru finalizarea cu succes a tematicii de studiu individual.	30%
10.8 Standard minim de performanță			
Nota scris minim 5 și nota oral minim 5			

Data
completării
3.09.2025

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Ovidiu Neamtu

Date de contact:

Email: oneamtu@uoradea.ro
Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 223,
Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România,
E-mail: oneamtu@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator

Conf.dr.ing. Ovidiu Neamtu

Date de contact:

Email: oneamtu@uoradea.ro
Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 223,
Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România,
E-mail: oneamtu@uoradea.ro

Data avizării în
departament
8.09.2025

Semnătura directorului de departament

S.I.dr.ing. Burca Adrian

Date de contact:

Email: aburca@uoradea.ro
Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.
Str. Universității, nr. 1, Corp B, etaj 2, sala B 215, Cod
poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România,
Tel.: 0259-408194, E-mail: aburca@uoradea.ro

Data aprobării
în Consiliul
Facultății
25.09.2025

Semnătură Decan

Conf.dr. ing. Eugen GERGELY

Date de contact:

Universitatea din Oradea, Facultatea de I.E.T.I.

Str. Universității, nr. 1,

Tel.: 0259 / 410.172, e-mail: egergely@uoradea.ro