

FIȘA DISCIPLINEI

2024-2025

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Științe ale Comunicării
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Media digitală / Licențiat în comunicare și multimedia digitală

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme de comunicații digitale				
Titularul activităților de curs	prof.dr.ing. Alin Potorac				
Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. ing. Doru Balan				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Cur s	1	Seminar	0	Laborator	1	Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Cur s	1 4	Seminar	0	Laborator	14	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
II d) Tutoriat	2
III Examinări	3
IV Alte activități - pregătire teste și examene :	2

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	47
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	80
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	
Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	PC, videoproiector, ecran de proiecție, materiale pentru prezentare în format PPT și multimedia
Desfășurare Laborato r e aplicații	PC, videoproiector, standuri și dispozitive de comunicație, rețea calculatoare 12 posturi, software simulare, îndrumare laborator print sau on-line

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2. Utilizarea noilor tehnologii de informare și comunicare (NTIC); CP6. Asistență de specialitate în gestionarea comunicării prin media digitală;
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și utilizarea strategiilor, metodelor și tehnicilor de comunicare prin intermediul mediilor digitale
Obiective specifice	Cunoașterea parametrilor și caracteristicilor echipamentelor periferice digitale și a principiilor de funcționare a acestora.

8. **Conținuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Evoluția sistemelor de comunicație	2	expunerea, prelegerea-dezbateră	
2. Principiile de bază ale digitalizării informației	1	expunerea, prelegerea-dezbateră	
3. Medii de transmisie	2	expunerea, prelegerea-dezbateră	
4. Organizarea rețelelor de comunicație digitală	3	expunerea, prelegerea-dezbateră	
5. Adresabilitatea în rețelele de calculatoare	1	expunerea, prelegerea-dezbateră	
6. Tehnici și tehnologii de comunicație date (serial, USB, Bluetooth, comunicații celulare, WiFi)	3	expunerea, prelegerea-dezbateră	
7. Noțiuni despre rețele Ethernet (802.3)	2	expunerea, prelegerea-dezbateră	
TOTAL	14		

Bibliografie

1. Andrew Tanenbaum, David Wetherall - Computer Networks, Global Edition, Editura Pearson Education Limited, 2021
2. A.D.Potorac – Transmiterea informației în rețelele de calculatoare, Ed.Matrix București, 2009
3. A.Tanenbaum - Rețele de calculatoare, ediția a patra. editată de BYBLOS s.r.l., ©2003
4. Banica Ion - Comunicații de date, curs litografiat, I.P.București, 1992
5. Carlson Bruce A. - Communication Systems-An Introduction to Signals and Noise in Electrical Communication, ediția a 3-a, Ed.McGraw Hill, 1986
6. Feher Kamilo - Comunicații digitale avansate-sisteme și tehnici de prelucrare a semnalelor, Ed.Prentice-Hall, 1987, tradus în Ed.Tehnica, București, 1993
7. Stallings William - Handbook of Computer Communication Standards, vol.I, Ed.Howard W.Sams&Company, Indianapolis, Indiana, USA
8. Gilbert Held – Comunicații de date, Editura Teora, 1999

Bibliografie minimală

- A.D.Potorac – Transmiterea informației în rețelele de calculatoare, Ed.Matrix București, 2009
A.Tanenbaum - Rețele de calculatoare, ediția a patra. editată de BYBLOS s.r.l., ©2003

Aplicații - laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instrumente de lucru specifice sistemelor de comunicații digitale	2	lucrări practice, experimentul	
2. Adresarea IP. Alocare și configurare adrese de rețea.	2	lucrări practice, experimentul	
3. Sistemul numelor de domenii, serviciul DNS.	2	lucrări practice, experimentul	
4. Accesul la resurse WEB. Protocolul HTTP.	2	lucrări practice, experimentul	
5. Echipamente pentru dirijarea traficului de date. Configurare routere.	2	lucrări practice, experimentul	
6. Comunicații wireless. Configurare echipamente WiFi	2	lucrări practice, experimentul	
7. Instrumente de diagnosticare pentru sisteme de comunicații digitale.	2	lucrări practice, experimentul	
TOTAL	14		

Bibliografie

1. A.D.Potorac – Transmiterea informației în rețelele de calculatoare, Ed.Matrix București, 2009

2.	A.Tanenbaum - Retele de calculatoare, Ed.Agora, 1997
Bibliografie minimală	
1.	A.D.Potorac – Transmiterea informației în rețelele de calculatoare, Ed.Matrix Bucuresti, 2009

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor din aproape toate domeniile care au la baza comunicarea electronică și procesarea informațiilor digitale. Cunoștințele transmise oferă posibilitatea absolventului de a opera cu noțiuni și elemente tehnice specifice societății informaționale. Cunoștințele dobândite acoperă utilizarea corectă și administrarea primară a sistemelor de comunicație digitală. Conținutul se regăsește și în curricula disciplinelor asemănătoare de la alte programe de studiu similare din alte centre universitare din țară și din străinătate.

10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs
Stăpânirea cunoștințelor despre topologiile de rețea, medii de transmisie, protocoale, tehnologii, adaptarea semnalelor, echipamente specifice, servicii de date, cunoașterea sumară a principalelor protocoale de comunicație și a mecanismelor de adresabilitate, noțiuni despre principalele servicii de rețea,
10.2 Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă
Existența cunoștințelor practice despre topologiile de rețea, medii de transmisie, protocoale, utilizarea și configurarea unor echipamente specifice, gestiunea și configurarea practică a echipamentelor de date simple și a principalelor servicii de rețea, capacitatea de a gestiona sumară, la nivel de utilizator, rețele locale de calculatoare și servicii simple de date

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> - se evaluează capacitatea de a înțelege modul organizare și funcționare a rețelelor de calculatoare - familiarizarea cu terminologia specifică și noțiunile teoretice fundamentale despre comunicațiile de date - modele ale sistemelor de comunicație - adresabilitatea în rețelele de calculatoare - stăpânirea cunoștințelor despre topologiile de rețea, medii de transmisie, protocoale, tehnologii, coduri, echipamente specifice, servicii de date - cunoașterea a principalelor protocoale de comunicație - cunoașterea principalelor tehnologii folosite în comunicațiile digitale 	Evaluare prin probă finală scrisă urmată de evaluare orală succintă	60

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Laborator /lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> - Existența abilităților de a gestiona principalele echipamente de date studiate în cadrul lucrărilor practice de laborator - utilizarea principalelor servicii de rețea - capacitatea de a gestiona proiecte simple de configurare și dezvoltare rețele -testarea, monitorizarea și identificarea defectelor în rețelele de date 	<i>evaluare continuă</i> (prin metode orale și probe practice) <i>evaluare sumativă</i> (prin metode orale din tematica studiată).	40

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
------------------	-------------------------------	------------------------------------

24.09.2024		
------------	--	--

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
25.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament DCEA Conf.dr.ing. Eugen Coca	
26.09.2024		

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului FLSC Conf. univ. dr. Luminița Elena TURCU
27.09.2024	