

FIȘA DISCIPLINEI REȚELE DE CALCULATOARE

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „ATHENAEUM” DIN BUCUREȘTI
1.2. Facultatea	ȘTIINȚE ECONOMICE
1.3. Departamentul	ȘTIINȚE ECONOMICE
1.4. Domeniul de licență	Cibernetică, statistică și informatică economică
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/Calificarea	INFORMATICA ECONOMICA
1.7. Limba de studiu	ROMÂNĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	REȚELE DE CALCULATOARE						
2.2 Titularul/titularii activităților de curs					Email (adresa instituțională):		
2.3 Titularul/titularii activităților de seminar					Email (adresa instituțională):		
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O
2.8. Numărul de credite ECTS	5						

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
3.7. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS * 25 ore)					125
3.8. Total ore studiu individual (3.7. – 3.4.)					69
<i>Distribuția fondului de timp de studiu individual</i>					<i>ore</i>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Tehnologia informației
4.2. de competențe	• Competente de proiectare software, de dezvoltare a aplicațiilor bazate pe obiecte si componente

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Săli dotate cu aparatură multimedia și conexiune la Internet/Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu calculatoare legate în rețea și tablă interactivă/Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*

***Pe perioada desfășurării activităților didactice în sistem online**

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	▪ C5.1 Recunoașterea tipurilor de aplicații care necesită lucrul cu baze de date, resurse multimedia și tehnologii client-server în vederea realizării de componente integrabile în sisteme informatice ▪ C5.2 Explicarea și interpretarea noțiunilor fundamentale din domeniul bazelor de date, aplicații online și multimedia pentru analiza, proiectarea și realizarea de componente destinate prelucrării complexe a volumelor mari de date ▪ C5.3 Aplicarea și analizarea de soluții flexibile destinate obținerii de selecții și rapoarte pentru toate nivelurile de decizie din organizație ▪ C5.4 Folosirea și evaluarea critică a instrumentelor de dezvoltare aplicații cu baze de date, multimedia și client server pentru gestionarea resurselor din organizație ▪ C5.5 Evidențierea prin studii și analize a impactul utilizării sistemelor de gestiune a bazelor de date, resurselor multimedia și a tehnologiilor client-server din organizație cu luarea în considerare a optimizării resurselor, a proceselor și a eficienței economice
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea modului de funcționare a unei rețele de calculatoare; • Îmbinarea creativă a diferite principii de cercetare-dezvoltare moderne din domeniul tehnologiei informație
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea protocoalelor și echipamentelor de rețea; • Verificarea funcționării unei rețele de calculatoare • Cunoașterea etapelor de proiectare a unui protocol de rețea; • Să dezvolte în echipă/individual aplicații de rețea • Integrarea IT-ului în procesele de comunicație.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Recomandări pentru studenți
Introducere rețele de calculatoare – 2 ore	Prelegere, dezbatere, dialog Folosirea de mijloace moderne audio-video	Cursurile se desfășoară interactiv on-line.
Modelul de referință ISO-OSI și TCP/IP + Prezentare modele, comparație și analogii – 2 ore	Idem	Idem
Nivelul Fizic - funcțiile nivelului fizic – 2 ore	Idem	Idem
Nivelul Legătură de Date - funcțiile nivelului legătură de date, protocolul HDLC – 2 ore	Idem	Idem
Nivelul Rețea - funcțiile nivelului rețea și tipuri de rutare – 2 ore	Idem	Idem
Nivelul Transport - funcțiile nivelului transport cu conexiune și fără conexiune – 2 ore	Idem	Idem
Nivele Superioare - funcțiile nivelelor sesiune, prezentare și aplicație – 2 ore	Idem	Idem
Tehnici de Multiplexare - FDM, TDM, TDM statistic – 2 ore	Idem	Idem
Comutarea pachetelor și Circuite virtuale - Analogii, diferențe și comutatoare – 2 ore	Idem	Idem
Controlul fluxului și evitarea Congestiei - Stop and	Idem	Idem

Wait, fereastra 18 glisantă, găleata cu jeton – 2 ore		
Modelul Ierarhic de proiectare a unei Rețele de Calculatoare - prezentare model și selecție echipamente – 2 ore	Idem	Idem
Securitatea în Rețele de Calculatoare - Principalele atacuri și moduri de prevenire – 2 ore	Idem	Idem
Sisteme de criptare utilizate în rețele de calculatoare + sisteme simetrice, sisteme asimetrice – 2 ore	Idem	Idem
Elemente de Managementul Rețelelor de Calculatoare + elementele unei aplicații de management – 2 ore	Idem	Idem
Bibliografie 1. A. S. Tanenbaum, Rețele de Calculatoare; Agora Press 2. Andrew S. Tanenbaum – Rețele de calculatoare, ediția a 4-a, Editura Byblos, ISBN9730030006 3. W. Stallings; Data and Computer Communications; Prentice Hall 4. Peter Norton – Rețele de calculatoare, Ed. Teora, 2012 5. Păunescu F., Goleșteanu D.P. - Sisteme cu prelucrare distribuită și aplicațiile lor - Ed.tehnică București, 2014 6. Bulăceanu C. - Rețele locale de calculatoare - Ed. Tehnică București, 2015 7. Ioan Jurca- Programarea în rețea, Ed. de Vest, Timisoara, 2014		
8. 2 Seminar/laborator	Metode de lucru	Recomandări pentru studenți
Subnetting și Supernetting – 4 ore	Conversație, Exerciții, Problematizare, Studiu de caz	Referat
Rețele virtuale VLAN– 4 ore	Idem	Idem
Easy IP: DHCP,NAT- 2 ore	Idem	Idem
DNS -2 ore	Idem	Idem
Rutare static- 2 ore	Idem	Idem
Rutare dinamică- 2 ore	Idem	Idem
Securitate în rețele de calculatoare- 2 ore	Idem	Idem
Protocol Inspector II- 2 ore	Idem	Idem
Network Inspector- 2 ore	Idem	Idem
Protocole de nivel Aplicație- 2 ore	Idem	Idem
Rețele Wireless I- 2 ore	Idem	Idem
Rețele Wireless II- 2 ore	Idem	Idem
Bibliografie 1. A. S. Tanenbaum, Rețele de Calculatoare; Agora Press 2. Andrew S. Tanenbaum – Rețele de calculatoare, ediția a 4-a, Editura Byblos, ISBN9730030006 3. W. Stallings; Data and Computer Communications; Prentice Hall 4. Peter Norton – Rețele de calculatoare, Ed. Teora, 2012 5. Păunescu F., Goleșteanu D.P. - Sisteme cu prelucrare distribuită și aplicațiile lor - Ed.tehnică București, 2014 6. Bulăceanu C. - Rețele locale de calculatoare - Ed. Tehnică București, 2015 7. Ioan Jurca- Programarea în rețea, Ed. de Vest, Timisoara, 2014		

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

Discutarea conținutului disciplinei cu reprezentanți ai mediului academic și ai asociațiilor profesionale în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;		20%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.		
10.5 Seminar/laborator	- participarea la grupuri de lucru - realizare sistem informatic economic	Examinări oral	30%
10.6. Evaluarea finală		Examen scris și proiect / Examen scris în platforma online și proiect	50%
10.7. Modalitatea de notare (calificativ sau notă): Notă			
10.8. Standard minim de performanță: - să definească elementele componente unei rețele de calculatoare - să proiecteze o rețea de calculatoare			

Data completării

27.09.2021

Semnătura titularului/titularilor
de curs

Semnătura titularului/titularilor
de seminar

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament