

FIȘA DISCIPLINEI

Administrare de sistem și de rețea

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Computer Science
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Securitatea și administrarea rețelelor			Codul disciplinei	MLE5072		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Radu DRAGOȘ						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Radu DRAGOȘ						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Opțional

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	48	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator/proiect	24
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					12
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				77	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6.1. Competențele specifice acumulate¹

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

Competențe profesionale/ esențiale	<ul style="list-style-type: none"> • proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare • dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională • utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Absolventul are cunoștințe fundamentale necesare instalării, configurării și întreținerii unui sistem server în Internet. • Absolventul are cunoștințele adecvate legate de protocoale pe baza cărora funcționează rețeaua Internet, și are deprinderile necesare pentru proiectarea și testarea propriilor protocoale.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> • Absolventul este capabil de a proiecta și întreține o rețea de calculatoare de complexitate medie. • Absolventul are cunoștințe necesare despre securitatea în internet și este capabil să aplice aceste cunoștințe pentru a valida și întreține o rețea de calculatoare care expune servicii uzuale, accesibile în mod securizat din exterior.
Responsabilități și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Absolventul are abilitatea de a înțelege și comunica eficient informațiile. • Absolventul are cunoștințele necesare pentru selectarea și utilizarea procedurilor potrivite de instruire pentru a facilita procesul de asimilare a cunoștințelor.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea conceptelor fundamentale de administrare de sistem precum și aspectele de securitate conexe acestui proces; • Cunoașterea și înțelegerea conceptelor fundamentale de administrare de rețea precum și aspectele de securitate conexe acestui proces.
7.2 Obiectivele specifice	<p>La sfârșitul cursului, studenții:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoșc principalele concepte și principii în instalarea sistemelor de operare • Cunoșc principalele concepte și principii în configurarea sistemelor de operare • Sunt capabili să configureze servicii de rețea pe majoritatea sistemelor de operare • Sunt capabili să configureze majoritatea echipamentelor de rețea

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în administrare de sistem și rețea. Concepte, motivație, obiective, exemple din viața reală	Prezentări interactive Explicații Conversații	
2. Soluții de virtualizare -Oracle VirtualBox -Wmware -HyperV	Prezentări interactive Explicații Conversații	
3. Instalare de sisteme de operare -Linux -BSD -Microsoft Windows Server	Prezentări interactive Explicații Conversații	
4. Configurații de rețea pentru sisteme de operare Linux/BSD/Windows	Prezentări interactive Explicații Conversații	
5. Configurare DHCP Linux/BSD/Windows Static/dynamic bindings și lease times	Prezentări interactive Explicații Conversații	
6. Configurare DNS Linux/BSD/Windows Zone DNS, delegation, master/slave, dynamic updates, recursion	Prezentări interactive Explicații Conversații	
7. Configurare HTTP Linux/BSD/Windows Name based Virtual Hosting	Prezentări interactive Explicații Conversații	
8. MAIL+MX configuration Linux/BSD/Windows Server Mail retrieval POP3/IMAP/Webmail	Prezentări interactive Explicații Conversații	
9. Securitatea rețelei (firewall) <ul style="list-style-type: none"> ● intrusion prevention ● intrusion detection ● penetration testing ● service isolation 	Prezentări interactive Explicații Conversații	
10. Echipamente dedicate de rețea	Prezentări interactive Explicații Conversații	
11. Echipamente dedicate de servicii Internet <ul style="list-style-type: none"> ● MX and AntiSpam ● Firewalls ● Network packet annalyzers 	Prezentări interactive Explicații Conversații	
12 Certificate de securitate	Prezentări interactive Explicații Conversații	
Bibliografie 1. Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum & David J. Wetherall 2. Computer Networks: A Systems Approach, Larry L. Peterson & Bruce S. Davie 3. The Internet and Its Protocols: A Comparative Approach, Adrian Farrel		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Bibliografie 1. Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum & David J. Wetherall 2. Computer Networks: A Systems Approach, Larry L. Peterson & Bruce S. Davie 3. The Internet and Its Protocols: A Comparative Approach, Adrian Farrel		

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

- Conținutul cursului acoperă cele mai importante aspecte necesare unui administrator de sistem

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen	50
10.5 Seminar/laborator		Examen Practic	50
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Minim nota 5 pentru proiect și examenul practic			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică.

Data completării:
15.04.2025

Semnătura titularului de curs

Lect Dr. Radu DRAGOS

Semnătura titularului de seminar

Lect Dr. Radu DRAGOS

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Adrian STERCA

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "*Nu se aplică.*".