

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	ADMINISTRAREA REȚELELOR LOCALE (ARL) / OPȚIONAL - LIN318						
2.2. Titularul activității de curs	Lect.univ.dr. Simona Angela APOSTOL						
2.3. Titularul activității de seminar	Inf. Valentin MARIA						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DS Obligatorietate ² =DOP

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul 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					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					58
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Bazele rețelilor de calculatoare, Sisteme de Operare, Arhitectura Calculatoarelor
4.2. de competențe	Pentru însușirea conținuturilor disciplinei, studenții trebuie să dețină cunoștințe de bază privind arhitectura calculatoarelor, principiile rețelilor de calculatoare și funcționarea sistemelor de operare. Se presupune capacitatea de a configura parametrii de rețea, de a utiliza instrumente de diagnosticare și de a manifesta responsabilitate în lucrul cu echip. și res. IT.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, SmartBoard, videoproiector, calculator/laptop Cursul urmărește prezentarea principiilor și tehnologiilor utilizate în proiectarea, administrarea și securizarea rețelilor locale (LAN) Materialele prezentate la curs vor fi puse la dispoziția studenților prin platforma e-learning Google Classroom.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător: tablă, laptop, proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat. Activitățile practice vizează aplicarea directă a noțiunilor teoretice, prin exerciții de configurare, testare și monitorizare a rețelilor locale.

	Laboratorul se desfășoară în spații dotate cu Echipamente de rețea (switch-uri, routere, access point-uri, cabluri UTP, patch panel-uri), Calculatoare cu sisteme de operare Windows/Linux și software specific: Cisco Packet Tracer
--	--

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Familiarizarea cu un mod de gândire ingineresc în depanarea problemelor care apar în funcționarea unei rețele. Formarea și dezvoltarea capacității de analiză și rezolvare a problemelor tehnice. Deprinderea îndeltnicirilor de instalare și gestionare a unei rețele de calculatoare, administrarea serverelor cu Windows Server 2025
Abilități	Lucrul în echipă pentru administrarea rețelelor complexe. Comunicare eficientă pentru documentarea și raportarea problemelor. Gândire critică și rezolvare de probleme în contexte reale de rețea. Adaptabilitate și învățare continuă, dat fiind că tehnologia rețelelor evoluează rapid.
Responsabilitate și autonomie	Lucrul independent la configurarea și testarea rețelelor după ce au primit instrucțiuni inițiale. Capacitatea de a rezolva probleme tehnice fără supraveghere permanentă, folosind cunoștințele și instrumentele disponibile. Inițiativa în învățarea și aplicarea tehnologiilor noi (ex.: noi protocoale, software de monitorizare). Organizarea muncii proprii și prioritizarea sarcinilor în proiecte practice de administrare LAN.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu un mod de gândire ingineresc în depanarea problemelor care apar în funcționarea unei rețele. Deprinderea îndeltnicirilor de instalare și gestionare a unei rețele de calculatoare, administrarea serverelor cu Windows Server
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea de ansamblu a conceptelor în domeniul rețelelor locale de calculatoare. Cunoașterea sistemului de operare Windows Server. Explicarea și analizarea funcționării sistemului de operare Windows Sever. Explicarea și valorificarea cunoștințelor dobândite în pregătirea pentru potențiali administratori ai unei rețele de calculatoare. Analizarea diferitelor topologii de conectare într-o rețea locală. Testarea funcționării sistemului de operare Windows Server. Testarea modului de gestionare a unui server.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare/învățare	Observații
1. Administrarea și întreținerea rețelei. Administrarea conturilor de rețea. Administrarea performanțelor rețelei. Evitarea pierderii datelor. Monitorizarea comportamentului rețelei pentru prevenirea problemelor	Expunerea teoretică interactivă Problematizarea	Materialele de curs vor fi disponibile pe Google Classroom
2.Prezentarea sistemului de operare Windows Server 2025.	Conversația euristică Documentarea pe web	
3.Analiza sistemului Windows Server 2025. Noțiuni și caracteristici ale componentei Active Directory Sistemul de fișiere din Windows 2025 Sistemul de fișiere distribuit (DFS). Securitatea sistemului Tipărirea		
4.Controlul utilizatorilor și al grupurilor.	Exemplificarea	
5.Serviciile de rețea și de aplicație. Serviciile pentru acces la distanță. Terminal Services	Demonstrația	
6.Internetul și Windows Server 2025. Rețele cu protocolul TCP/IP. Internet Information Server	Învățare asistată de calculator –	

7. Administrarea serverelor. Gestionarea serverelor. Refacerea după căderea sistemului Optimizarea și reglarea valorilor de performanță	folosirea materialelor multimedia, animațiilor și laboratoarelor virtuale pentru explicarea proceselor de comunicație;	
8. Posibilități de conectare în lumea non-Microsoft Conectarea sistemelor NetWare. Conectarea sistemelor UNIX		
8.2. Laborator	Metode de seminarizare	Observații
1. Introducere. Prezentare interfață Windows Server 2016	Învățare prin acțiune Demonstrație practică Învățare bazată pe problemă Simulare și experimentare Învățare colaborativă Autoevaluare și feedback	Profesorul prezintă secvențial procedurile de configurare, urmate de aplicarea individuală de către studenți; Fiecare lucrare de laborator pornește de la o situație practică; Fiecare exercițiu se finalizează cu o verificare practică și discuție asupra soluției implementate;
2. Spațiul de lucru logic.		
3. Crearea unei topologii de rețea cu Packet Tracer		
4. Editarea și adnotarea unei topologii de rețea.		
5. Configurare dispozitive .		
6. Modul în timp real.		
7. Modul simulare.		
8. Caracteristici avansate în modul simulare.		
9. Spațiul de lucru fizic.		
10. Navigare și modificare în spațiul de lucru fizic.		
11. Interacțiunea dintre spațiul de lucru logic și cel fizic.		
12. Activitatea de testare și verificare.		
13. Pregătire pentru examen.		
14. Probă practică/Sustinere proiect	Elaborarea unei rețele funcționale (LAN complet configurată)	Documentație tehnică și prezentare publică.
Temele vor fi disponibile pe Google Classroom		

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

Conținutul disciplinei corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară sau Uniunea Europeană.
Conținutul este coroborat cu nivelul de certificare CCNA <https://learningnetwork.cisco.com/docs/DOC-17397> Si Microsoft MTA <http://www.microsoft.com/learning/en-us/exam-98-349.aspx>

10. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoaște fundamentele teoretice de funcționare a unei rețele locale bazate pe Ethernet și IP, ale serviciilor de rețea și fundamentele sistemelor de Operare Windows desktop, Server Windows și Linux	Examinare scrisă. Examinare scrisă printr-un test final cuprinzând întrebări cu variante multiple de răspuns orientate spre recunoașterea unor secvențe de program asemănătoare cu cele executate/prezentate la curs(10 întrebări + 1 subiect de tratat)	60%
10.2. Laborator	Este în măsură să configureze echipamente de rețea și componente ale sistemelor de operare Windows și Linux	Evaluarea activității la laborator; Participarea activă la activitățile de laborator; în cadrul orelor de laborator.	20%
	Realizarea unui proiect de laborator	Exemplificarea administrării și configurării serverelor cu Windows Server 2016/ Realizarea și administrarea unei rețele utilizând un simulator la alegere	20%

10.3. Standard minim de performanță

Examinare scrisă:

Pentru nota 5 este necesar:

Un număr de 5 răspunsuri corecte din 10 posibile la un test de tip grilă și definirea /explicarea subiectului de tratat
Înțelege și poate explica funcționarea unei rețele locale, poate configura elemente de bază în echipamente de rețea, cunoaște serviciile de bază în rețea asociate SO Windows și Linux

Pentru nota 10 este necesar:

Un număr de 10 răspunsuri corecte din 10 posibile la un test de tip grilă și definirea /explicarea subiectului de tratat în toată complexitatea acestuia.

Probe practice și activitate de laborator:

Pentru nota 5 este necesar:

Să știe noțiuni elementare de rețelistică, să știe să instaleze pas cu pas Windows Server 2016 sau să utilizeze basic un simulator de rețea, configurarea și utilizarea unui număr limitat de comenzi de administrare servere .

Pentru nota 10 este necesar:

Realizarea unui proiect complex cu un simulator ales de student în vederea realizării unei de rețele locale de calculatoare.

Realizarea tuturor comenzilor în Windows Server 2025 primite pe biletul de examen practic.

Notă:

1) Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară).

2) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DO=discipline obligatorii (impuse) / DOP=discipline opționale/ DFc (disciplină facultativă).

Data completării

20.09.2025

Titular de disciplină - curs

Lect.dr. Simona Apostol

Titular de laborator

Inf. Valentin MARIA

Data avizării în departament

26.09.2025

Director de departament

Conf univ.dr. Victoria IORDAN