

SYLLABUS
pentru disciplina:

ADMINISTRAREA RETELELOR DE CALCULATOARE

FACULTATEA: ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
DOMENIUL/SPECIALIZAREA: INGINERIE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
MASTER: TEHNOLOGII MULTIMEDIA

Anul de studii: I

Semestrul: 2

Titularul cursului: Conf. dr. ing. Marius MARCU					
Colaboratori:					
Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
2	0	1	0	E	7

A. OBIECTIVELE CURSULUI

Disciplina își propune să prezinte studenților cunoștințe teoretice și practice legate de administrarea și managementul rețelelor de calculatoare. Cursurile disciplinei au ca obiective formarea studenților pentru înțelegerea și deprinderea cunoștințelor de administrare a rețelelor de calculatoare, estimarea cerințelor hardware și alocarea resurselor pentru o rețea, instalarea și configurarea unei rețele, stabilirea politicilor de securitate în rețea, planificarea operațiilor de mentenanță și monitorizarea și controlul centralizat al rețelei.

Disciplina asigură 7,5% din competențele profesionale.

B. SUBIECTELE CURSULUI

1. **Introducere în administrarea rețelelor:** recapitularea noțiunilor fundamentale pentru rețelele de calculatoare, specificul rețelelor TCP/IP, necesitatea și obiectivele administrării și managementului rețelelor. (2 ore)
2. **Instalarea și configurarea unei rețele de calculatoare:** proiectarea rețelelor, planificarea instalării, configurarea echipamentelor de rețea, configurarea SO și aplicațiilor de rețea, documentarea rețelelor (2 ore)
3. **Rutare:** protocoale de rutare, reguli de rutare, monitorizarea și balansarea utilizării rutelor (2 ore)
4. **Administrarea serviciilor de rețea:** DNS, DHCP, WINS, SMTP, POP/IMAP, HTTP, FTP (3 ore)
5. **Administrarea serviciilor de directoare:** LDAP, ActiveDirectory, servicii de autentificare și autorizare (3 ore)
6. **Politici de securitate:** planificarea securității, monitorizarea securității, controlul accesului (2 ore)
7. **Implementarea securității:** firewall, VPN, IPSec, anti-virus, anti-spam (2 ore)
8. **Managementul rețelelor:** SNMP, CMIP, MIB, aplicații și unelte SNMP (4 ore)
9. **Administrarea rețelor wireless:** standarde, reguli de proiectare wireless, echipamente wireless, securitate (2 ore)
10. **Servicii de rețea:** QoS, MPLS, SLA. (2 ore)
11. **Depanarea rețelelor:** unelte de diagnostică, cazuri de testare, verificarea serviciilor (2 ore)
12. **Configurarea și administrarea serviciilor intranet și internet:** IIS, Apache, servere de aplicații. (2 ore)

C. SUBIECTELE APLICATIILOR (laborator, seminar, proiect)

1. Planificarea, instalarea și configurarea unei rețele
2. Monitorizarea comunicației prin rețea: Whireshark
3. Managementul reței - D-View
4. SNMP & MIB
5. Configurare VPN
6. Configurare AD
7. Configurare firewall
8. Configurare IIS/Apache
9. Configurare server email
10. Reguli de rutare
11. Politici de securitate
12. Rețele WLAN

D. BIBLIOGRAFIE

1. Craig Hunt, TCP/IP Network Administration, 3rd Edition, O'Reilly, 2002.
2. Roberta Bragg, Craig Hunt, Windows Server 2003 Network Administration, O'Reilly, 2005.
3. Mark Burgess, Principles of Network and System Administration, John Wiley and Sons, 2004.

E. PROCEDURA DE EVALUARE

Examen scris la sfarsitul semestrului (60%) plus activitatea pe parcurs (40%). Examenul are o durată de 3 ore, conține 6 de întrebări teoretice și 2 probleme

F.COMPATIBILITATE INTERNACIONALA

University of California, Computer Engineering, Network Administration
<http://www.soe.ucsc.edu/classes/cmpe151/Spring08/>

Purdue University, Computer and Information Technology, Advanced System & Network Administration,
<http://www2.tech.purdue.edu/cpt/courses/cpt343/CPT343SyllabusSpring2008.pdf>

Marshall University, Computer Science, Network Administration,
<http://www.marshall.edu/cos/DataFile.asp?FileID=238>

Data: 22.12.2008

DIRECTOR/SEF DEPARTAMENT/CATEDRA
prof. dr. ing. Vasile GUI

TITULAR DE DISCIPLINĂ,
conf. dr. ing. Marius MARCU