

SADRŽAJ

1.	Osnovni pojmovi o računalnim mrežama	1
1.1.	Opći model komunikacijskog sustava	1
1.2.	Osnove mrežne tehnologije	4
1.3.	Mrežni uređaji	9
1.4.	OSI i TCP/IP modeli podatkovne komunikacije	13
1.5.	Enkapsulacija i dekapulacija po slojevima	16
VJEŽBA 1	Oblikovanje fizičkih adresa	19
VJEŽBA 2	Planiranje računalne mreže ureda	21
2.	Fizički pristup mreži	23
2.1.	Vrste medija i konektori	23
2.2.	Prijenos analognih i digitalnih signala – protok podataka	35
2.3.	Kabli za povezivanje uređaja	40
2.4.	Kodiranje na fizičkom sloju	41
VJEŽBA 3	Upoznavanje sa simulacijskim programom <i>Packet Tracer</i>	43
VJEŽBA 4	Bakreni kabli u računalnoj mreži	45
VJEŽBA 5	Optički kabli u računalnoj mreži	46
3.	Sloj podatkovne poveznice	47
3.1.	Temeljne aktivnosti sloja podatkovne poveznice	47
3.2.	<i>Ethernet</i> tehnologije	41
3.3.	Način rada preklopnika	57
3.4.	Preklopnički orijentirana mreža	59
VJEŽBA 6	Projektiranje <i>Ethernet</i> lokalne mreže	61

4.	Mrežni sloj	63
4.1.	Osnovne zadaće mrežnog sloja	63
4.2.	Logičko adresiranje IPv4	67
4.3.	Adresni razredi računalnih mreža	68
4.4.	Analiza rada lokalne mreže	70
VJEŽBA 7	Adresiranje računalne mreže	83
VJEŽBA 8	Crtanje računalne mreže s usmjernikom i preklopicima u simulacijskom programu <i>Packet Tracer</i>	87
VJEŽBA 9	Konfiguriranje računalne mreže s usmjernikom i preklopicima u simulacijskom programu <i>Packet Tracer</i>	90
5.	Konfiguracija preklopnika	93
5.1.	Osnovne električke i logičke funkcije preklopnika	83
5.2.	Konzolni pristup i načini rada CLI	96
5.3.	Temeljna konfiguracija preklopnika	98
5.4.	Konfiguracija sigurnosnih postavki i udaljeni pristup	101
5.5.	Koncept i konfiguracija VLAN-a	101
VJEŽBA 10	Konfiguracija preklopničke mreže	105
VJEŽBA 11	Konfiguracija VLAN mreže	107