

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Kompjuterske nauke	
Naziv predmeta	RAČUNARSKE MREŽE			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+AV+LV
KN280	IV	OBAVEZNI	5	2+0+2
Nosilac programa				
Cilj i očekivani ishodi učenja	Ciljev predmeta je upoznavanje sa osnovnim konceptima prenosa podataka računarskih komunikacija i lokalnih i rasprostranjenih računarskih mreža, kao i ovladavanje osnovnim tehnikama umrežavanja računara.			
	Nakon odslušanog predmeta, student bi trebao biti u stanju da: - Razumiju osnovne koncepte računarskih komunikacija i prenosa podataka; - Razumiju strukturu i topologije lokalnih i rasprostranjenih mreža računara; - Razumiju mrežne protokole i OSI i TCP/IP referentni model; - Razumiju osnovnu mrežnu opremu; - Samostalno rade sa mrežnim operativnim sistemima; - Samostalno konfiguriraju jednostavnije mreže računara.			
Sadržaj predmeta				
- Uvod u mreže: Vrste mreža (LAN, WAN, MAN), osnovne komponente i topologije. - Modeli mrežne arhitekture: OSI i TCP/IP modeli, slojevi i njihove funkcije. - Fizički sloj: Prenosni mediji, signalizacija, kodiranje. - Sloj prenosa podataka: MAC adrese, Ethernet, kontrola pristupa mediju, kontrola greške, protokoli Go-Back-N, Selective Repeat. - Mrežni sloj: IP adresiranje, rutiranje, protokoli kao što su RIP, OSPF. - Transportni sloj: TCP i UDP protokoli, kontrola protoka i grešaka. - Aplikacijski sloj: Protokoli poput HTTP, FTP, DNS, DHCP, SMTP, IMAP. - Mrežna sigurnost: Osnovni koncepti sigurnosti, firewall, VPN. - Praktične vježbe: Konfiguracija mrežnih uređaja, analiza mrežnog saobraćaja				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	60	Način vrednovanja	Bodovi	
Samostalan rad	65	Parcijalni ispit	50	
Ukupno	125	Završni ispit	50	
		Ukupno	100	
Literatura				
[1] [Bilješke i materijali sa predavanja [2] L. Peterson, B. Davie, Computer Networks: A System Approach, 6th edition, Morgan Kaufmann, 2020 [3] J. Kurose, K. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach, 8th edition, Pearson, 2020. [4] A. Tanenbaum, Computer Networks (5th edition), Prentice Hall, 2010. [5] W Stallings, Cryptography and Network Security, Principles and Practice, 5th Ed., Prentice-Hall, 2010				
Napomene				
Da bi student položio ispit, potrebno je da uspješno završi praktični dio ispita, koji se sastoji od niza zadataka vezanih za konfiguraciju računarske mreže sa odgovarajućim funkcionalnostima.				