

Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / Računarske mreže i komunikacije

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje, praćenje i polaganje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa principima računarskih mreža i komunikacija. Detaljnije se upoznaju sa LAN mrežama, TCP/IP arhitekturom i osnovama digitalnih telekomunikacija.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik: Doc. dr Enis Kočan, Saradnici: mr Uglješa Urošević, mr Slavica Tomović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe u računarskoj učionici/laboratoriji. Učenje i samostalan rad. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod. Istorija računarskih mreža
I nedjelja, vježbe	Mrežna kartica. Identifikacija hardvera računara. MS-DOS komande
II nedjelja, pred.	Efikasnost računarskih mreža
II nedjelja, vježbe	Ping i tracert. Performanse mreže sa stanovišta kašnjenja
III nedjelja, pred.	Osnovni principi računarskih komunikacija
III nedjelja, vježbe	Analiza signala u frekvencijskom domenu. Izobličenja signala pri prenosu kroz linearne sisteme
IV nedjelja, pred.	Obrada signala. Šum
IV nedjelja, vježbe	Modulacije i kodovi
V nedjelja, pred.	Prenosni putevi
V nedjelja, vježbe	Mrežni kablovi i konektori. Umrežavanje manjeg broja računara
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	Prvi kolokvijum
VII nedjelja, pred.	Arhitektura računarskih mreža. TCP/IP arhitektura.
VII nedjelja, vježbe	Prvi test iz lab. vježbi
VIII nedjelja, pred.	Internet protokoli sloja aplikacije
VIII nedjelja, vježbe	Mrežna oprema, broadcast i kolizioni domeni
IX nedjelja, pred.	Internet protokoli sloja transporta (UDP i TCP)
IX nedjelja, vježbe	Wireshark - Intro i HTTP
X nedjelja, pred.	Internet protokol. IP adresiranje
X nedjelja, vježbe	Wireshark - TCP i UDP
XI nedjelja, pred.	IP adresiranje
XI nedjelja, vježbe	Wireshark - IP
XII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	Drugi kolokvijum
XIII nedjelja, pred.	Lokalne računarske mreže. Arhitektura protokola LAN mreža
XIII nedjelja, vježbe	Packet tracer - mrežno adresiranje
XIV nedjelja, pred.	IEEE 802.3 standardi. IEEE 802.11 standardi. WAN mreže
XIV nedjelja, vježbe	Drugi test iz lab. vježbi
XV nedjelja, pred.	Termin za popravak jednog od kolokvijuma
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade laboratorijske vježbe i oba kolokvijuma.
Konsultacije	Konsultacije u dogovorenom terminu, tokom kompletnog semestra.
Opterećenje studenta u casovima	6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 3 sata predavanja 2 sata laboratorijskih vježbi 3 sata samostalnog rada, uključujući i konsultacije.
Literatura	Materijal sa predavanja. Autorizovana skripta: M. Pejanović-Đurišić, I.Radusinović, Z.Veljović,; "Računarske mreže i komunikacije"
Oblici provjere znanja i	Prvi kolokvijum - 20 poena; Drugi kolokvijum - 25 poena; 2 testa na laboratorijskim vježbama po 5

ocjenjivanje	poena; Završni ispit - 45 poena.
Posebne oznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Opiše vrste prenosa, kodova, modulacionih tehnika i medijuma za prenos koji se koriste u računarskim mrežama. 2. Analitički ocijeni performanse računarske mreže sa stanovišta kašnjenja koje unosi. 3. Definiše funkcije pojedinih slojeva OSI i TCP/IP referentnog modela. 4. Objasni način funkcionisanja HTTP, zatim TCP i UDP, kao i IP protokola. 5. Definiše najbitnije specifikacije IEEE 802.3 i IEEE 802.11 grupa standarda. 6. Opiše funkcije i karakteristike mrežnih uređaja. 7. Praktično demonstrira pravljenje konektora (kabliranje) za Ethernet kablove, a zatim povezivanje i adresiranje računara u lokalnoj računarskoj mreži.