

INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA

	Naziv predmeta: Računarske mreže i komunikacije			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	obavezni	IV	5	3P+2V

Studijski programi za koje se organizuje : Primijenjene studije RAČUNARSTVO I INFORMACIONE TEHNOLOGIJE (studije traju 6 semestara, 180 ECTS kredita).

Uslovljenost drugim predmetima: nema uslovljenosti

Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje sa hardverskom i softverskom strukturom i osnovnim karakteristikama računarskih mreža i njihovom praktičnom primjenom. Izučavanje načina i metoda poboljšanja performansi računarskog mreža i povećanja brzine i kvaliteta prenosa podataka.

Ime i prezime nastavnika i saradnice:

Prof. dr Stevan Šćepanović – nastavnik, mr Igor Ivanović - saradnik

Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja, vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.

PLAN RADA

Nedjelja i datum *Naziv metodskih jedinica za predavanja(P), vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja(PZ: domaći zadaci, kontrolni testovi, kolokvijumi,)*

Pripremna nedjelja

I - 15.02.21.	Predavanje	Uvod. Osnovni pojmovi o računarskim mrežama i prenosu podataka. Hronologija nastanka i razvoja računarskih mreža. Komunikacije kao bitan segment našeg života.
I - 17.02.21.	Vježbe	Praktične vježbe u računarskoj učionici.
II - 22.02.21.	Predavanje	Mrežni servisi. Klasifikacije računarskih mreža. Globalne i lokalne mreže. Principi izgradnje savremenih računarskih mreža. Osnovni elementi računarskih mreža. Pojam i karakteristike komunikacijskog kanala. Topologije računarskih mreža.
II - 24.02.21.	Vježbe	Praktične vježbe u računarskoj učionici.
III - 1.03.21.	Predavanje	Slojevita mrežna arhitektura. ISO OSI i TCP/IP model.
III - 3.03.21.	Vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.
IV - 8.03.17	Predavanje	Aplikativni sloj, funkcionisanje i protokoli.
IV - 10.03.17	Vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.
V - 15.03.21.	Predavanje	Transportni sloj. Principi pouzdanog prenosa podataka i kontrola toka podataka.
V - 17.03.21.	Vježbe	I Praktični test
VI - 22.03.21.	Predavanje	I Teorijski test.
VI - 24.03.21.	Prov. zn.	Primjeri i zadaci za vježbu.
VII - 29.03.21.	Prov. zn.	Mrežni sloj OSI modela. Komutacija i metode komutacije. <i>Internetworking.</i>
VII - 31.03.21.	Vježbe	Praktične vježbe u računarskoj učionici.
VIII- 5.04.21.	Predavanje	Ruteri, osnovne komponente i arhitektura. Algoritmi i protokoli rutiranja. IP adresiranje.
VIII- 7.04.21.	Vježbe	Praktične vježbe u računarskoj učionici.
IX - 12.04.21.	Predavanje	Kanalski ili sloj linka podataka. Metode, sredstva i kodovi za kontrolu ispravnosti i pouzdanosti prenosa podataka. Protokoli za korekciju grešaka u kanalskom sloju. Adresiranje na sloju linka podataka u <i>Ethernet</i> mrežama
IX - 14.04.21.	Vježbe	Praktične vježbe u računarskoj učionici.
XI - 19.04.21.	Predavanje	Fizički sloj. Sredstva i načini za prenos podataka. Medijumi za prenos podataka.
XI - 21.04.21.	Vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.
XI - 26.04.21.	Predavanje	Komunikaciona (mrežna) oprema. Principi i sredstva izgradnje globalnih računarskih mreža. Modemi.
XI - 28.04.21.	Vježbe	
XIII - 10.05.21.	Predavanje	Lokalne računarske mreže i komuniciranje kroz medijume sa višestrukim pristupom. <i>Ethernet.</i> Svičevi i svičing. Planiranje i kabliranje mreža, administriranje i upravljanje.

XIII - 12.05.21.	<i>Prov. zn.</i>	II Praktični test
XIV - 17.05.21.	<i>Prov. zn.</i>	II Teorijski test.
XV - 24.05.21.	<i>Prov. zn.</i>	Popravni testovi.
XVI-XVII - 31.05.21. - 12.06.21.		ZAVRŠNI ISPIT
XVIII-XIX - 14.06.21. - 26.06.21.		Popravni završni ispit

Obaveze studenta u toku nastave: Studenti su obavezni da aktivno prate nastavu, predaju domaće zadatke, rade sve testove i urade sve planom predviđene praktične vježbe.

Konsultacije: Ponedjeljkom poslije predavanja.

Opterećenje studenta u časovima:

<u>nedjeljno</u>	<u>u semestru</u>
5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta	Nastava i završni ispit: : (6 sati i 40 minuta) x16 = 106 sati i 40 minuta.
Predavanja: 2 sata	Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra) 2 x (6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta
Vježbe: 2 sata	Ukupno opterećenje za predmet: 5x30 = 150 sati
Ostale nastavne aktivnosti: 0	Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 150 sati)
Individualni rad studenata: 2 sata i 40 minuta.	Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava i završni ispit)+13 sati i 20 minuta (priprema)+30 sati (dopunski rad)

Literatura:

- Shay William A., "Savremene komunikacione tehnologije i mreže", Kompjuter biblioteka, Čačak 2004.
- Alberto Leon-Garcia, Indra Widjaja, - "Communication Networks: Fundamental Concepts and Key Architectures", McGraw-Hill Companies, Inc., New York, San Francisco, St. Louis, Lisabon, London, Madrid, ... 2004.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

- Domaći zadaci se ocjenjuju sa ukupno 4 poena.
- Dva praktična testa se ocjenjuju ukupno sa 30 poena.
- Dva teorijska testa se ocjenjuju ukupno sa 36 poena.
- Završni ispit 30 poen.
- Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.

<i>Ocjena</i>	A	B	C	D	E
<i>Broj poena</i>	90-100	80-89	70-79	60-69	50-59

Posebne naznake za predmet:

Napomena: