

## Stučni studij „Informacione tehnologije“

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Stručni studij				
	Naziv studijskog programa		Informacione tehnologije				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	<b>Računarske mreže</b>						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
IT 170	II	Obavezni	7	2+0+2			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Ciljevi modula su upoznavanje sa osnovnim konceptima prenosa podataka, računarskih komunikacija i lokalnih i rasprostranjenih računarskih mreža, kao i ovladavanje osnovnim tehnikama umrežavanja računara.						
Ishod učenja	<p>Nakon završetka modula, studenti će biti u stanju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Razumiju osnovne koncepte računarskih komunikacija i prenosa podataka,</li> <li>- Razumiju strukturu i topologije lokalnih i rasprostranjenih mreža računara,</li> <li>- Razumiju mrežne protokole i ISO/OSI referentni model,</li> <li>- Razumiju osnovnu mrežnu i telekomunikacionu opremu,</li> <li>- Samostalno rade sa mrežnim operativnim sistemima,</li> <li>- Samostalno konfiguriraju jednostavnije mreže računara.</li> </ul>						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prenos podataka; serijski i paralelni prenos; sinhroni i asinhroni prenos; modulacija i demodulacija; modemi; komunikacione mreže; mrežna arhitektura; komutacija; multipleksiranje,</li> <li>- Lokalne i rasprostranjene mreže računara; topologije lokalnih računarskih mreža; komunikacija u lokalnim računarskim mrežama,</li> <li>- Struktura globalnih računarskih mreža; mrežni protokoli; TCP/IP protokol i IP adrese; mrežni servisi,</li> <li>- ISO–OSI referentni model; koncept servisa i protokola; funkcionalnost slojeva; slojne interakcije i servisne primitive,</li> <li>- Fizički sloj; komunikacioni mediji; slabljenje i distorzija. propagacija signala; problemi sinhronizacije,</li> <li>- Sloj toka podataka; kontrola grešaka; protokol selektivnog ponavljanja; Go Back N protokol; HDLC protocol,</li> <li>- Mrežni sloj; topologija i metrika mreže; tabela rutiranja; algoritmi rutiranja,</li> <li>- Transportni sloj; funkcionalnost sloja; TCP/IP protokol,</li> <li>- Sesijski sloj; prezentacioni sloj; aplikacioni sloj,</li> <li>- Standardna mrežna i telekomunikaciona oprema; konfiguriranje računarskih mreža,</li> <li>- Struktura Intertneta; Internet protokoli; Internet servisi,</li> <li>- Mrežni operativni sistemi; konfiguriranje mrežnih servera,</li> <li>- Pregled naprednih tehnologija računarskih mreža.</li> </ul>							
LITERATURA							
Obavezna:							
[1] A. Tanenbaum: “Computer Networks (5th edition)”, Prentice Hall, 2010.							
[2] D. E. Comer, R. E. Droms, Computer Networks and Internets, 4th edition, Prentice Hall, 2003.							
[3] TCP/IP- skripta, 2006							
[4] A. Tanenbaum: “Computer Networks (5th edition)”, Prentice Hall, 2010.							
Preporučena:							
[1] Bilješke i slajdovi sa predavanja (vidjeti na web stranici fakulteta)							
[1] William Stallings, Data & Computer Communications; (10th edition)”, 2013							
[2] Halsall, F., Data Communications, Computer networks and OSI. Addison-Wesley, 1988.							
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)</b>							
Predavanje	30	Vježbe	30	Samostalan rad	115	Ukupno	175
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA</b>				<b>NAPOMENA</b>			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Praktični dio	20	10					
Testovi tokom kursa	40	20					
Završni ispit	40	20					
Ukupno	100	55					