

Šifra predmeta: ITU 120	Naziv predmeta: Računarske mreže		
Ciklus: Stručni studij (Short cycle)	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita:6
Status: Obavezan predmet		Ukupan broj sati: 60 (2+2) Predavanja - 30 Laboratorijske vježbe - 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Nema preduslova za upis		
Cilj (ciljevi) 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.		
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	<ul style="list-style-type: none"> • Prenos podataka; Serijski i paralelni prenos; Sinhroni i asinhroni prenos; Modulacija i demodulacija; Modemi; Komunikacione mreže; Mrežna arhitektura; Komutacija; Multipleksiranje. • Lokalne i rasprostranjene mreže računara; Topologije lokalnih računarskih mreža; Komunikacija u lokalnim računarskim mrežama • Struktura globalnih računarskih mreža; Mrežni protokoli; TCP/IP protokol i IP adrese; Mrežni servisi • ISO–OSI referentni model; Koncept servisa i protokola; Funkcionalnost slojeva; Slojne interakcije i servisne primitive • Fizički sloj; Komunikacioni mediji; Slabljenje i distorzija. Propagacija signala; Problemi sinhronizacije • Sloj toka podataka; Kontrola grešaka; Protokol selektivnog ponavljanja; Go Back N protokol; HDLC protokol • Mrežni sloj; Topologija i metrika mreže; Tabela rutiranja; Algoritmi rutiranja • Transportni sloj; Funkcionalnost sloja; TCP/IP protokol • Sesijski sloj; Prezencioni sloj; Aplikacioni sloj. • Standardna mrežna i telekomunikaciona oprema; Konfiguriranje računarskih mreža • Struktura Intertneta; Internet protokoli; Internet servisi • Mrežni operativni sistemi; Konfiguriranje mrežnih servera • Pregled naprednih tehnologija računarskih mreže 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon završetka modula, studenti će biti u stanju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razumiju osnovne koncepte računarskih komunikacija i prenosa podataka; - Razumiju strukturu i topologije lokalnih i rasprostranjenih mreža računara; - Razumiju mrežne protokole i ISO/OSI referentni model; - Razumiju osnovnu mrežnu i telekomunikacionu opremu; - Samostalno rade sa mrežnim operativnim sistemima; - Samostalno konfiguriraju jednostavnije mreže računara. 		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja i laboratorijske vježbe uz korištenje računara u laboratoriji za računarske mreže		
	Provjera znanja - kriteriji Testovi u toku semestra nose 50 % ispita te završni ispit koji nosi 50%. Pored teoretskog dijela ispita polaže se praktični dio koji se treba položiti i ne nosi bodove. Ocjenjivanje		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene ¹ :	Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55 - 64,99	6	E
	65 – 74,99	7	D
	75 - 84,99	8	C
	85 – 94,99	9	B
	95 -100	10	A
Literatura ² :	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. William Stallings, Data & Computer Communications; (10th edition)”, 2013 2. Halsall, F., Data Communications, Computer networks and OSI. Addison-Wesley, 1988. 		

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo