

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129765	Računalne mreže				Obvezni	6
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	60	4
	30		30			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Ladislav Havaš mr.sc. Matija Mikac viši predavač					
Suradnik	mr.sc. Vladimir Šac, v. pred.					
Cilj predmeta	Primjena računalnih mreža i vezanih računalnih alata i protokola, samostalan praktični rad. Proširenje stečenih znanja o računalnim mrežama – sigurnost u komunikaciji i sigurnost računalnih mreža, bežične lokalne mreže (WLAN), tehnologije pristupa Internetu (ADSL), podešavanje i konfiguriranje kućne ili poslovne pristupne mreže, IPv6					
Ishodi učenja	1. stjecanje dovoljnih teoretskih znanja iz područja računalnih mreža, prema OSI i TCP/IP referentnim modelim					
	2. znanje i razumijevanje činjenica vezanih uz sigurnost komunikacije					
	3. samostalna izvedba i rješavanje konkretnih problema vezanih uz lokalne mreže					
	4. sposobnost rada s opremom i softverom korisnim u analizi mrežnog prometa i rješavanju konkretnih problema					
	5. primjena komunikacijske opreme za uspostavu žičnih i bežičnih lokalnih mreža					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	6. samostalan rad na analizi i prezentacija zadanih tema (pisanje tehničkih/stručnih tekstova, izrada grafičkih elemenata dokumenta i prezentacije, izrada i izvođenje prezentacije) – priprema za završni rad					
	7. sposobnost primjene stečenog znanja u praksi i ostalim stručnim kolegijima					
	Kolegij "Osnove računalnih mreža"					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Seminar i radionice Samostalni zadaci				Komentari	
					Dio vježbi studenti odrađuju samostalno kroz seminarske radove na temama vezanim uz kolegij	
Obveze studenata	Prisustvo predavanjima - 60% održanih predavanja (10 tjedana po 3 sata - sudjelovanje na bar 6 termina) Laboratorijske vježbe - obavezna odrada svih termina (standardni termini u računalnom laboratoriju + studijski posjet T-Com centru) Seminarski rad - izrada rada prema zadanoj temi, prezentacija					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje		
Ponavljjanje osnova računalnih mreža (OSI i TCP/IP model, TCP/IP referentni model prema slojevima – standardni protokoli, adresiranje IPv4, fragmentacija...)	4		6			
Osnove sigurne komunikacije. Sigurnosni protokoli u TCP/IP modelu. Primjena u praksi (ePorezna, fiskalizacija). Aktualna primjena standardnih aplikacijskih protokola	6		3			
Bežične lokalne mreže (WLAN)	6		3			
Internet Protocol v6 - IPv6	4					

Pristupne mreže – xDSL, mobilne mreže (UMTS, HSDPA), ostale tehnologije. Povezivanje lokalnih mreža na Internet. Konfiguriranje pristupne opreme - parametri i tehnologije	6	6
SNMP protokol i NMS sustavi, aktualne tehnologije i primjena virtualnih okruženja	4	12
Obvezna literatura	1. Bažant A. i dr.: Osnovne arhitekture mreža, Element, Zagreb, 2014. 2. Matija Mikac: Materijali (PDF, Powerpoint) s predavanja - Osnove računalnih mreža 3. Matija Mikac: Skripta za laboratorijske vježbe (teorija + zadaci) - Osnove računalnih mreža	
Dopunska literatura	1. Kurose, Ross: Computer Networking – A Top-Down Approach Featuring the Internet 2. Bažant i dr.: Osnovne arhitekture mreža	
Način provjere ishoda učenja	Kontrolne zadaće - 2x Laboratorijske vježbe - priprema + samostalni rad, blic testovi na nekim terminima Seminarski rad - prema zadanoj temi - dokumentiranje, prezentacija Pismeni ispit Usmeni ispit	
Završni / Diplomski rad	Da	