

Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / INTERNET TEHNOLOGIJE

Naziv predmeta:	INTERNET TEHNOLOGIJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1764	Obavezan	4	6	3+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjeno računarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj da studente upozna sa arhitekturom, tehnologijom, standardima i servisima Interneta. Studenti će: usvojiti osnovna znanja o funkcionisanju TCP/IP interneta, ovladati osnovnim tehnikama povezivanja računara i računarskih mreža na Internet, naučiti kako funkcionišu i kao se uspostavljaju osnovni Internet servisi (email, web, ftp, ...), koje probleme donosi konekcija na Internet i kako se zaštititi i šta je mogući pravac razvoja Internet tehnologija.			
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. Prepozna, definiše i opiše osnovne pojmove i elemente internet tehnologija i internet mreža 2. Razvrsta i obrazloži funkcije slojeve i protokole OSI i TCP/IP mrežnih modela. 3. Klasifikuje i opisuje funkciju osnovnih TCP/IP protokola (ARP, RARP, IP, ICMP, IGMP, DHCP, RIP, TCP,UDP,HTTP,SMTP,POP,IMAP,FTP, DNS, VPN, VPDN, MPLS, IPSec, NAT, NAPT, PAT, ...) i povezuje ih sa osnovnim javnim Internet servisima (web, email, dns, ftp, telnet, ...). 4. Uspostavi osnovne javne internet servere (web, email, ftp, dns,...) koristeći javno dostupne softverske alate i prilagodi klijente za pristup ovim serverima. 5. Prepozna i obrazloži svrhu i značaj bezbjedonosnih aspekata internet tehnologija, te nabroji i opiše metode i alate za zaštitu. 6. Procijeni protumači i opiše savremene trendove i pravce razvoja internet tehnologija.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Božo Krstajić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i izrada laboratorijskih vježbi u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Internet/internet: pojam, nastanak, istorijat, RFC, infrastruktura, usluga i razvoj.			
I nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
II nedjelja, pred.	Računarske mreže i mrežne tehnologije kao infrastruktura Interneta (LAN i WAN).			
II nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
III nedjelja, pred.	Elementi Interneta.Osnovni refrentni modeli(OSI i TCP/IP), pripadajući standardi i mrežnih uređaja.			
III nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
IV nedjelja, pred.	IV Internetworking ili arhitektura interneta. Principi rutiranje paketa kroz internet.			
IV nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
V nedjelja, pred.	Adresiranje u TCP/IP internetu. Rezolucija naziva i adresa.			
V nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
VII nedjelja, pred.	TCP/IP protokoli na I i II nivou i njihovo funkcionisanje (ARP, RARP, IP, ICMP, IGMP, DHCP, RIP, ...)			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	TCP/IP protokoli na III i IV nivou i njihovo funkcionisanje (TCP,UDP,HTTP,SMTP,POP,IMAP,FTP, DNS,...)			
VIII nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
IX nedjelja, pred.	Povezivanje korporacijskih mređa pomoću Interneta (VPN, VPDN, MPLS, IPSec, ...).			
IX nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
X nedjelja, pred.	Pristup Internetu sa privatnim adresama (NAT, NAPT, PAT). Server-klijent model internet servisa.			
X nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			
XI nedjelja, pred.	Tehnologija i uspostavljanje osnovnih internet servisa: www i email, ftp, telnet,...			
XI nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.			

XII nedjelja, pred.	Tehnologija i uspostavljanje osnovnih internet servisa: dns, dhcp, snmp, VoIP, audio i video konferencije					
XII nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.					
XIII nedjelja, pred.	Zaštita privatnosti računara i mreža povezanih na Internet (Firewall, AVP, ...)					
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
XIV nedjelja, pred.						
XIV nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.					
XV nedjelja, pred.	IoT i savremeni trendovi u razvoju Interneta					
XV nedjelja, vježbe	Odabrani zadaci koji ilustruju teorijske koncepte.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno prisustvo nastavi, primjereno vladanje, pohađanje provjera znanja (kolokvijum i završni ispit).			
Konsultacije			Nakon predavanja, a po potrebi po dogovoru.			
Literatura			ouglas E. Comer , Internetworking with TCP/IP, Prantice Hall, 2002 Božo Krstajić, Internet tehnologije, elektronska verzija predavanja na sajtu www.os.ac.me, Internet			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Laboratorijske vježbe 1x10 ukupno 10 poena 2 kolokvijuma - 45 poena ukupno 45 poena Završni ispit 45 poena ukupno 45 poena			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena