

NAZIV PREDMETA		Računalne mreže			
Kod	PMIC30	Godina studija	1. i 2.		
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Marko Rosić Ante Burilović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5		
Suradnici	Ivica Andrun	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P 30	S	V 30 T
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e-učenja			
OPIS PREDMETA					
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je naučiti studente teoretske i praktične osnove računalnih mreža, mrežne protokole, TCP/IP model i arhitekturu lokalnih mreža. Upoznavanje sa osnovnim komponentama kao što su mrežni uređaji, mediji za prijenos podataka i mrežni protokoli.				
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema posebnih potrebnih preduvjeta ni ulaznih kompetencija.				
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. opisati osnovne mehanizme prenošenja informacija kod mreža sa prospajanjem paketa 2. opisati osnovne mehanizme rada i svrhu pojedinih ISO-OSI razina 3. demonstrirati pojedine mrežne tehnologije u praksi 4. organizirati podmreže 5. dizajnirati jednostavnu mrežu				
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 sati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponavljanje (Internet, povezivanje na Internet, ...) – 2 sata</li> <li>• Uvod u računalne mreže (podjela računalnih mreža, topologije) – 2 sata</li> <li>• Mrežne arhitekture (OSI model i TCP/IP model) – 2 sata</li> <li>• Fizički sloj (OSI model) – 3 sata • Podatkovni sloj (OSI model) – 3 sata</li> <li>• Arhitektura lokalnim mreža (IEEE 802 serija standarda) – 6 sata</li> <li>• Mrežni sloj (OSI model) – 2 sata</li> <li>• Arhitektura TCP/IP modela, Mrežni sloj na interneti (IP protokol) – 4 sata</li> <li>• Prijenosni sloj na internetu (TCP, UDP) – 4 sata</li> <li>• Aplikacijski sloj – 2 sata</li> </ul> <p>Vježbe (30 sati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvod u računalne mreže – 2 sata • Kablovi i brojni sustavi – 2 sata</li> <li>• Naredbe – 2 sata</li> <li>• Protokoli (ARP) – 2 sata</li> <li>• Protokoli (IP) – 4 sata</li> <li>• IPv4 Adrese – 2 sata</li> <li>• IPv4 podešavanje – 4 sata</li> <li>• IPv4 podmreže – 4 sata</li> <li>• IPv4 VLSM – 2 sata</li> <li>• Primjena pravila za kreiranje mreža – 4 sata</li> <li>• VLSM struktura tipa stablo – 2 sata</li> </ul>				
Vrste izvođenja nastave:	30 sati predavanja i 30 sati vježbi.				
Obveze studenata	Odrađene laboratorijske vježbe te prisutnost na više od 70% predavanja i auditornih vježbi predstavljaju uvjet za pristupanje ispitu.				

<p>Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispit/kolokvij iz teoretskog dijela (predavanja): 2,5 ECTS</li> <li>• Ispit/kolokvij iz praktičnog dijela (vježbe): 2,5 ECTS</li> </ul>
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Stečeno znanje studenta provjerava se tijekom nastave i polaganjem kolokvija i/ili pismenog ispita. Završna ocjena znanja studenta formira se na usmenom ispitu kao zajednička ocjena: aktivnosti studenta na predavanjima, ocjene na kolokvijima te ocjene pismenog i usmenog dijela ispita.</p> <p>Ocjene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovoljan (2), zadovoljava minimalne kriterije, rezultati provjere gore opisanih znanja od 50% do 60%, min. usvojeni ishodi 1. i 2.</li> <li>• dobar (3), prosječan uspjeh, rezultati provjere znanja s primjetnim nedostacima od 61% do 70%, min. usvojeni ishodi 1., 2. i 3.</li> <li>• vrlo dobar (4), rezultati provjere znanja iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom od 71% do 80%, min. usvojeni ishodi 1., 2., 3. i 4.</li> <li>• izvrstan (5), rezultati provjere znanja izniman uspjeh od 81% do 100%, min. usvojeni ishodi 1., 2., 3., 4. i 5.</li> </ul>
<p>Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.S.Tanenbaum, "Computer Networks", 5th Ed., Prentice-Hall, 2011</li> <li>• L.Peterson, B.Davie, "Computer Networks: A Systems Approach", 4th Ed., Morgan Kaufmann Publishers, 2007</li> <li>• L. Maleš, Skripa "Računalne mreže", Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja, 2004.</li> </ul>
<p>Dopunska literatura</p>	
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odrađene laboratorijske vježbe te prisutnost na više od 70% predavanja i auditornih vježbi predstavljaju uvjet za pristupanje ispitu.</li> <li>• Tijekom semestra se vrši provjera znanja putem kolokvija (2 x teoretski dio, i 2 x tijekom vježbi)</li> </ul>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	