

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	dr. sc. Darko Parić, predavač, Lada Sartori, viši predavač	
Naziv kolegija	Protokoli usmjeravanja na internetu	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Računarstvo	
Status kolegija	izborni	
Godina studij	3.	
Semestar	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+LV+S)	20+20+10
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
Oposobiti studente za razumijevanje i konfiguriranje koncepta složenih računalnih mreža i usmjeravanja u istima.		
Uvjeti za upis kolegija		
nema		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
1. opisati koncepte i teoriju usmjeravanja paketa na internetu 2. razumjeti modele usmjeravanja i koncept rada interneta 3. koristiti protokole za usmjeravanje na mrežnoj razini 4. konfigurirati mrežnu opremu za uspostavljanje funkcionalne mreže s prilagođenim protokolima za usmjeravanje i svim ostalim mrežnim servisima		
Sadržaj kolegija		
Uvod u protokole usmjeravanja. Koncepti i vrste usmjeravanja na internetu. OSPF protokol usmjeravanja. Način rada, upotreba i konfiguriranje OSPF protokola. Napredne značajke OSPF protokola i analiza složenog primjera. IPv6 adrese, vrste adresa, logika, adresiranje i upotreba. IP servisi (NTP, QoS, SNMP, FTP, TFTP,...). Bežične lokalne mreže. Sigurnost i implementacija LAN-a. Mrežne arhitekture (LAN, WAN, Cloud). Automatizacija mreže (SDN, API, JSON,...)		
Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorijske vježbe ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____

Obveze studenata

- **nazočnost na laboratorijskim vježbama u iznosu od najmanje 75% predviđene satnice**
- **obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi**
- **obrana laboratorijskih vježbi (provjera znanja)**
- **prezentacija seminarskog rada**
- **nazočnost na nastavi sukladno Pravilniku o studijima i sustavu studiranja na Odjelu**

Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalno učenje	x	Provjera znanja na laboratorijskim vježbama	x	Provjera znanja teorije	x

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu**KONTINUIRANA PROCJENA**

Pokazatelji kontinuirane provjere	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Kolokvij</i>	45 – 100	30
<i>Seminarski rad</i>	50 – 100	20
<i>Obrana laboratorijskih vježbi</i>	50 – 100	50

ZAVRŠNA PROCJENA

Pokazatelji provjere	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Ispit ili kolokvij (iz k. p.)</i>	45 – 100	30
<i>Seminarski rad (iz k. p.)</i>	50 – 100	20
<i>Obrana laboratorijskih vježbi (iz k. p.)</i>	50 – 100	50

Ocjena se formira temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,

A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,

N - ukupan broj aktivnosti.

Konačan zbroj (u postotcima) zaokružuje se na najbliži cijeli broj sukladno matematičkim pravilima zaokruživanja.

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE		
Postotak	Kriterij	Ocjena
od 45% do 59%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
od 60% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)
od 75% do 89%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
od 90% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)

Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Materijali objavljeni na stranici predmeta na Moodleu		

Dopunska literatura

CCNA 200-301 Official Cert Guide Library, vol. 1 and 2, Wendell Odom, Paerson, 2019.
Computer Networks, Tanenbaum, Feamster, Wetherall, 6th edition, Pearson, 2020.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- **evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).**
- **ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).**
- **nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).**
- **kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).**
- **semestralno provođenje studentske ankete**