

Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)
Nastavnici: dr Marko Mišić, vanr. prof.; dr Jelica Protić, red. prof.
Asistent: Predrag Obradović, asistent
Ispitni rok: Septembar 2026.
Datum: 15.09.2026.

Kandidat:* _____

Broj Indeksa:* _____

*Ispit traje 90 minuta, prvih sat vremena nije dozvoljeno napuštanje sale.
Upotreba literature nije dozvoljena.*

<i>Zadatak 1</i>	_____/15	<i>Zadatak 4</i>	_____/20
<i>Zadatak 2</i>	_____/15	<i>Zadatak 5</i>	_____/15
<i>Zadatak 3</i>	_____/15	<i>Zadatak 6</i>	_____/20

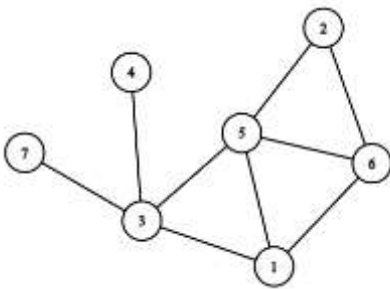
Ukupno na ispitu: _____/100

Napomena: Ukoliko u postavci nekog zadatka postoje nepreciznosti, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore treba **samo zaokružiti** jedan odgovor. Na ostala pitanja odgovarati **čitko, kratko i precizno**.

* popunjava student.

1. **[15]** U nekom naselju je potrebno izgraditi računarsku mrežu kojom bi se povezali javni objekti od interesa (škola, vrtić, dom zdravlja, pošta i slično), ali i lokalna domaćinstva. Centralni čvor mreže nalazi se u lokalnoj pošti, a ostali objekti mogu biti povezani sa poštom neposredno ili posredno preko drugih objekata i čvorišta koja se mogu realizovati u drugim objektima. Diskutovati na koje načine se navedeni odnosi objektima mogu modelovati mrežnim grafom? Komentarisati karakteristike mrežnog grafa, kao i vrstu interakcije koja se ostvaruje njegovim granama. Da li ovakva mreža ima odlike socijalne ili kompleksne mreže i pod kojim uslovima?

2. **[15]** Definirati pojam dostižnosti i povezanosti čvorova. Za mrežu sa slike, prokomentarisati povezanost čvorova 4 i 7, a zatim čvorova 2 i 7. U kom slučaju je povezanost robusnija i zašto?



3. **[15]** Definirati centralnost po stepenu, centralnost po bliskosti i relacionu centralnost. Da li su i na koji način ove mere korelisane i šta to govori o mreži?

4. **[20]** Bibliometrija i naukometrija

a) **[10]** Definirati pojam citatne mreže. Koji podaci su sve potrebni da bi se ona konstruisala?

b) **[10]** Kakve karakteristike iskazuju koautorske i citatne mreže u poređenju sa *Erdos-Renyi* mrežom istih dimenzija? Da li postoji mrežni model koji bolje opisuje ovakve mreže?

5. **[15]** Kako se definiše komuna u socijalnim mrežama? Na koji način Granoveterova teorija jakih i slabih veza objašnjava stvaranje komuna i zašto?

6. **[20]** Definirati pojam brokera (mostova) u mreži i navesti na koje sve načine se oni mogu odrediti? Na primeru mreže slike, obeležiti potencijalne brokere i obrazložiti odluku.

