

Elektrotehnički fakultet u Beogradu  
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

*Predmet:* Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)  
*Nastavnici:* doc. dr Marko Mišić; dr Jelica Protić, red. prof.  
*Asistent:* Predrag Obradović, asistent  
*Ispitni rok:* Februar 2023.  
*Datum:* 14.02.2023.

*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.



3. **[15]** Formalno definisati i objasniti *power-law* raspodelu, kao i njenu povezanost sa socijalnim mrežama. Na koji način se programski može utvrditi da distribucija čvorova jedne socijalne mreže odgovara toj raspodeli? Ukratko obrazložiti postupak.

4. **[20]** Detekcija komuna

a) **[10]** Objasniti pojam modularnosti i konduktanse. Diskutovati prednosti i mane jedne i druge metrike za ocenu kvaliteta podele prilikom detekcije komuna u mrežama.

b) **[10]** Da li se metrike pod a) koriste i u metodi spektralnog klasterisanja? Objasniti na koji način se kod ove metode određuju dobri kandidati za podelu.

5. [15] Šta je to *Google Scholar* profil i kakve koristi donosi autorima? Koje su prednosti i nedostaci korišćenja ovog servisa?

6. [20] Definisati pojam B-prostor modela u transportnim mrežama. Za model sa slike, odrediti projekcije u P-prostor i C-prostor model i objasniti način transformacije.

