

---

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.  
*Ispitni rok:* Avgust 2020.  
*Datum:* 28.08.2020.

*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] Posmatra se jedan vodeni ekosistem. U okviru njega postoje biljke, životinje i mikroorganizmi koji učestvuju u lancu ishrane i kruženju materije u prirodi. Diskutovati na koje načine se odnosi u ekosistemu mogu modelovati mrežnim grafom? Komentarisati karakteristike mrežnog grafa, kao i vrstu interakcije koja se ostvaruje njegovim granama.

2. [15] Objasniti na koji način korelišu centralnost po stepenu i relaciona centralnost. Na koje osobine čvorova u mreži ukazuje njihova korelacija? Navesti primer.

3. [20] Objasniti i formalno definisati *Erdos-Renyi* mrežni model. Kako izgleda distribucija čvorova po stepenu u okviru mreže generisane ovim modelom? Koje modifikacije modela se predlažu da se bolje opiše pojava komuna?

4. [15] Šta su to citatne mreže i na koji način se one formiraju? Kakve informacije se mogu dobiti njihovom analizom?

5. [15] Definirati pojam gigantske komponente mreže? Kada se i kako ona javlja? U kom modelu mreže?

6. [20] Šta podrazumeva standardizacija i skaliranje podataka prilikom njihove pripreme za analizu? Na zadatim primerima, objasniti i izvršiti standardizaciju i skaliranje.

<b>Artikl</b>	<b>Jedinica mere</b>	<b>Cena</b>
Krompir	kg	100 din
PASULJ	100 gr	60 RSD
Pomorandža pakovanje 2 kg	kom	200 RSD