

Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)
Nastavnici: dr Jelica Protić, red. prof.; doc. dr Marko Mišić
Ispitni rok: Januar 2019.
Datum: 20.01.2019.

Kandidat:* _____

Broj Indeksa:* _____

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

Zadatak 1	_____ /15	Zadatak 4	_____ /15
Zadatak 2	_____ /15	Zadatak 5	_____ /20
Zadatak 3	_____ /15	Zadatak 6	_____ /20

Ukupno na ispitu: _____ /100

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

* popunjava student.

1. [15] Neka se posmatra muzička scena u Jugoslaviji u 70-tim i 80-tim godinama 20. veka (pre i tokom tzv. „novog talasa“). Muzičku scenu karakteriše veći broj veoma popularnih bendova, ali i niz manjih. Članovi bendova često gostuju jedni drugima na snimanjima i koncertima, a dešavaju se i prelasci muzičara iz benda u bend ili se pojedini raspadaju, a formiraju novi. Na koji način se ovakva scena može modelovati mrežnim grafom? Komentarisi karakteristike mrežnog grafa, kao i vrstu interakcije koja se ostvaruje njegovim granama.
2. [15] Definisati pojmove dostižnosti i povezanosti čvorova u socijalnim mrežama i navesti kakvu ulogu oni imaju u njihovoј analizi.

3. [15] Definisati 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. [15] Kako se definiše komuna u socijalnim mrežama? Koji mrežni model najbolje opisuje stvaranje komuna u takvim mrežama i zašto?

5. [20] Definisati frakciono brojanje, a zatim odrediti ukupan broj publikacija za autore radova sa donjeg spiska: (a) nezavisno od broja autora, (b) frakcionim brojanjem.

- [1] M. Savić, M. Ivanović, B. Dimić Surla, Analysis of intra-institutional research collaboration: a case of a Serbian faculty of sciences, *Scientometrics*, 110(1), 2017., pp. 195-216.
- [2] D. Milovančević, M. Mišić, J. Protić, Mrežna analiza naučne kolaboracije zaposlenih na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu na osnovu institucionalne evidencije objavljenih radova, *XXIV Skup TRENDVOI RAZVOJA*, pp. 238-241, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Kopaonik, Feb, 2018.
- [3] M. Pavkovic, J. Protic, An analysis of scientific publications from Serbia: The case of computer science, *ISSI*, 2015.
- [4] S. Purić, U. Romić, J. Protić, Mogućnosti i ograničenja izdvajanja liste naučnih radova zaposlenih iz raspoloživih izvora na primeru Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, *XXI skup Trendovi razvoja*, Zlatibor, Srbija, Feb. 2015., pp. 98-102
- [5] M. Savić, M. Ivanović, M. Radovanović, The structure and evolution of scientific collaboration in Serbian mathematical journals, *Scientometrics*, 101(3), 2014., pp. 1805–1830.

Autor	Broj publikacija nezavisno od broja autora	Frakciono brojanje
M. Savić		
M. Ivanović		
B. Dimić Surla		
D. Milovančević		
M. Mišić		
J. Protić		
M. Pavkovic		
S. Purić		
U. Romić		
M. Radovanović		

6. [20] Definisati pojam brokera (mostova) u mreži i navesti na koji način se oni mogu odrediti? Na primeru mreže slike, obeležiti potencijalne brokere i obrazložiti odluku.

