

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: Jul 2026.
Datum: 28.07.2026.

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

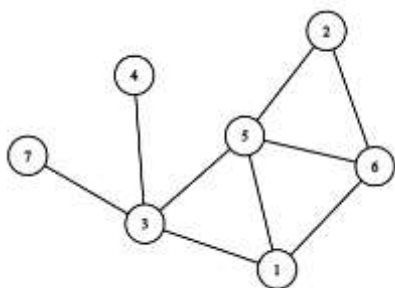
Ukupno na ispitu: _____/100

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] Posmatra se jedna elektroenergetska mreža u okviru koje postoje centrale za proizvodnju energije, distributivna mesta u vidu trafostanica i krajnji korisnici. Svi oni su međusobno povezani strujnim vodovima. Diskutovati na koje načine se navedeni odnosi među korisnicima foruma 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 gustinu mreže i *links per node* metriku, kao i njihovu ulogu u analizi, prednosti i nedostatke. Za mrežu sa slike, odrediti i komentarisati obe metrike.



3. [15] Objasniti kako se *Erdos-Renyi* mrežni model poredi sa modelom preferencijalnog vezivanja. Koje su zajedničke karakteristike, a šta ih značajno razlikuje?

4. [15] Objasniti pojmove tačnosti i kompletnosti podataka i kratko navesti kako se ona može postići. Na primeru tabele u prilogu, diskutovati probleme tačnosti i kompletnosti podataka i kako se oni mogu prevazići.

Authors	Title
Misic M., Siustran Z., Protic J.	A comparison of software tools for plagiarism detection in programming assignments
Draskovic D., Misic M., Stanisavljevic Z.	Transition from traditional to LMS supported examining: A case study in computer engineering
Mišić M.J., Durđević D.M., Tomašević M.V.	Evolution and trends in GPU computing
Mišić M.J., Protić J.Ž., Tomašević M.V.	Improving source code plagiarism detection: Lessons learned
Mišić M., Lazić M., Protić J.	A software tool that helps teachers in handling, processing and understanding the results of massive exams
Milutinović V., Draskovic D., Misic M., Vujicic Stankovic S., Jovic A., Furundzic D.	A New Course on R&D Project Management in Computer Science and Engineering: Subjects Taught, Rationales Behind, and Lessons Learned
Misić M.J., Gajin S.R.	Simulation of Software Defined Networks in Mininet environment
Ilic V.S., Misic M.J., Tomasevic M.V.	Application of graphics processing units in audio signal processing
Mišić M.J., Tomašević M.V.	Data sorting using graphics processing units
Kovacev P., Misic M., Tomasevic M.	Parallelization of the Mixture of Gaussians Model for Motion Detection on the GPU

5. [20] Neka se posmatra jedan skup radova autora M. Tomaševića iz tabele u zadatku 4. Definirati pojam celovitog (CB) i frakcionog brojanja (FB) radova, a zatim za navedenog autora odrediti CB i FB parametre i nacrtati odgovarajuću *ego* mrežu autora. Težinu grane modelovati kao odnos FB/CB.

6. [20] Prikazati rad *Girvan-Newman*-ovog algoritma za detekciju komuna po koracima na primeru mreže sa slike. Nacrtati odgovarajući dendrogram sa podelom čvorova zadate mreže.

