



Ispitna pitanja

1. Iskazi i predikati. Operacije sa iskazima
2. Iskazne formule. Tautologije. Argumenti i dokazi
3. Skupovi, osnovni pojmovi. Operacije sa skupovima
4. Partitivni skup
5. Pokrivanje i razbijanje skupa
6. Dekartov proizvod skupova. Relacije
7. Zatvaranje i redukcija relacije
8. Kompozicija relacija
9. Relacija ekvivalencije i relacija uređenja
10. Funkcije
11. Funkcije generatriše
12. Rekurentni nizovi
13. Celi brojevi. Deljivost
14. Euklidov algoritam
15. Diofantove jednačine
16. Modularne jednačine
17. Kineska teorema o ostacima
18. Ojlerova funkcija. Ojlerova teorema. Mala Fermaova teorema
19. Fibonačijevi brojevi. Katalanovi brojevi
20. Grafovi, osnovni pojmovi. Definicija grafa i srodnih struktura
21. Stepni čvorova
22. Matrične prezentacije grafa
23. Delovi grafa. Putevi u grafu. Povezanost
24. Određivanje najkraćih puteva u grafu. Dijkstrin algoritam

25. Operacije sa grafovima
26. Stabla. Razapinjuća stabla
27. Minimalna razapinjuća stabla. Kraskalov algoritam
28. Primov algoritam
29. Ojlerovi multigrafovi. Problem Kenigsberških mostova.
30. Problem kineskog poštara i Flerijev algoritam
31. Hamiltonovi grafovi. Problem trgovačkog putnika
32. Planarni grafovi
33. Bojenje grafova

LITERATURA:

1. I. Milovanović, E. Milovanović, *Diskretna matematika*, Elektronski fakultet, Niš, 2000.
2. D. Stevanović, V. Baltić, S. Simić, M. Ćirić, *Diskretna matematika*, Društvo matematičara Srbije, Beograd, 2008.
3. Ćemal Dolićanin, I. Milovanović, E. Milovanović, T. Mirković, *Diskretna matematika - zbirka zadataka*, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, 2010.
4. E. Milovanović, D. Dolićanin, T. Mirković, I. Milovanović, *Grafovi-zbirka zadataka*, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Novi Pazar, 2011.