

**Sadržaj:** Osnovni pojmovi i definicije, graf kao model, grafovi i matrice. Izomorfizmi, bipartitni grafovi, specijalni grafovi. Podgrafovi i operacije sa grafovima. Putevi, konture, povezanost. Stepni čvorovi i grafički nizovi. Stabla, artikulacioni čvorovi i mostovi. Čvorna i granska povezanost. Mengerova teorema. Eulerovi grafovi. Hamiltonovi grafovi. Planarnost i teorem Kuratowskog. Planarni Hamiltonovi grafovi. Matching i pokrivači, matching na bipartitnim grafovima. Matching na grafovima (Tutte teorem). Faktorizacije i dekompozicije. Bojenje grafova. Orjentisani grafovi i odgovarajući modeli. Ekstremalni grafovi.