

Prirodno-matematički fakultet / Matematika i računarske nauke (2017) / Diskretna matematika 1

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovnim pojmovima i primjenama teorije grafova
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Žana Kovijanić Vukićević, mr Goran Popivoda
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i računске vježbe. Konsultacije
I nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi teorije grafova. Izomorfizam grafova. Presentacije grafa
I nedjelja, vježbe	Osnovni pojmovi teorije grafova. Izomorfizam grafova. Presentacije grafa
II nedjelja, pred.	Dijkstrin algoritam
II nedjelja, vježbe	Dijkstrin algoritam
III nedjelja, pred.	Stabla
III nedjelja, vježbe	Stabla
IV nedjelja, pred.	Matrična teorema o broju razapinjćih stabala. Kejljeva formula
IV nedjelja, vježbe	Matrična teorema o broju razapinjćih stabala. Kejljeva formula
V nedjelja, pred.	Kruskalov i Primov algoritam
V nedjelja, vježbe	Kruskalov i Primov algoritam
VI nedjelja, pred.	Eulerovi i Hamiltonovi putevi
VI nedjelja, vježbe	Eulerovi i Hamiltonovi putevi
VII nedjelja, pred.	Problem kineskog pošćara. Problem trgovaćkog putnika
VII nedjelja, vježbe	Problem kineskog pošćara. Problem trgovaćkog putnika
VIII nedjelja, pred.	Planarni grafovi. Euler-ova teorema. Teorema Pontrjagina-Kuratowskog
VIII nedjelja, vježbe	Planarni grafovi. Euler-ova teorema. Teorema Pontrjagina-Kuratowskog
IX nedjelja, pred.	Bojenje grafova
IX nedjelja, vježbe	Bojenje grafova
X nedjelja, pred.	Hromatski polinom. Bojenje planarnih grafova
X nedjelja, vježbe	Hromatski polinom. Bojenje planarnih grafova
XI nedjelja, pred.	Sparivanje u grafovima
XI nedjelja, vježbe	Sparivanje u grafovima
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	Kolokvijum
XIII nedjelja, pred.	Sistem razlićitih predstavnika
XIII nedjelja, vježbe	Sistem razlićitih predstavnika
XIV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum
XIV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Problem optimalnog zapošćavanja
XV nedjelja, vježbe	Problem optimalnog zapošćavanja
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da redovno pohaćaju nastavu.
Konsultacije	Nakon nastave ili po dogovoru sa predmetnim nastavnikom i saradnikom.
Opterećenje studenta u casovima	2 sata predavanja; 1 sat računskih vježbi; 2 sata i 20 minuta samostalnog rada
Literatura	1. D. Veljan, Kombinatorika sa teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 2. D. Stevanović, M. Milošević, V. Baltić, Diskretna matematika - Zbirka rešenih zadataka, Društvo matematićara Srbije, Beograd, 2004.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum 60 poena; Završni ispit 40 poena
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Dodatne informacije o predmetu nalaze se na sajtu www.pmf.ac.me
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. koristi graf kao strukturu podataka, 2. realan problem interpretira kao problem određivanja hromatskog broja ili hromatske klase grafa, 3. primjenjuje poznata tvrđenja za ispitivanje planarnosti grafova, 4. primjenjuje tvrđenja teorije grafova u dokazima korektnosti algoritama, 5. uočava probleme koji se modeliraju sparivanjem u bipartitnim grafovima.