

Elektrotehnički fakultet / PRIMIJENJENO RAČUNARSTVO / Matematičke metode u računarstvu

Uslovljenost drugim predmetima	nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa matematičkim metodama koje se primjenjuju u računarskim naukama.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Miloš Daković, dr Isidora Stanković
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja i vježbe
I nedjelja, pred.	Uvod u teoriju brojeva, Matematička indukcija, brojni nizovi
I nedjelja, vježbe	Uvod u teoriju brojeva, Matematička indukcija, brojni nizovi
II nedjelja, pred.	Rekurzivno definisanje brojnih nizova, rješavanje rekurzivnih relacija
II nedjelja, vježbe	Rekurzivno definisanje brojnih nizova, rješavanje rekurzivnih relacija
III nedjelja, pred.	Rekurzije u rješavanju programerskih problema
III nedjelja, vježbe	Rekurzije u rješavanju programerskih problema
IV nedjelja, pred.	Sume i proizvodi, asimptotska analiza
IV nedjelja, vježbe	Sume i proizvodi, asimptotska analiza
V nedjelja, pred.	Osnovi teorije grafova, pojmovi i notacija
V nedjelja, vježbe	Osnovi teorije grafova, pojmovi i notacija
VI nedjelja, pred.	Algoritmi vezani za grafove
VI nedjelja, vježbe	Algoritmi vezani za grafove
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Generatorske funkcije
VIII nedjelja, vježbe	Generatorske funkcije
IX nedjelja, pred.	Kombinatorika, primjena u računarskim algoritmima
IX nedjelja, vježbe	Kombinatorika, primjena u računarskim algoritmima
X nedjelja, pred.	Osnove teorije vjerovatnoće
X nedjelja, vježbe	Osnove teorije vjerovatnoće
XI nedjelja, pred.	Slučajne varijable, funkcija gustine vjerovatnoća, očekivanje i momenti višeg reda
XI nedjelja, vježbe	Slučajne varijable, funkcija gustine vjerovatnoća, očekivanje i momenti višeg reda
XII nedjelja, pred.	Primjena generatorskih funkcija u teoriji vjerovatnoće
XII nedjelja, vježbe	Primjena generatorskih funkcija u teoriji vjerovatnoće
XIII nedjelja, pred.	II kolokvijum
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum
XIV nedjelja, pred.	Određivanje numeričke kompleksnosti algoritma
XIV nedjelja, vježbe	Određivanje numeričke kompleksnosti algoritma
XV nedjelja, pred.	Analiza računarskih algoritama u stohastičkom okruženju
XV nedjelja, vježbe	Analiza računarskih algoritama u stohastičkom okruženju
Obaveze studenta u toku nastave	praćenje nastave, učestvovanje u provjerama znanja
Konsultacije	nakon predavanja
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	M. Daković, matematičke metode u računarstvu - skripta
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Dva kolokvijuma (po 25 poena), domaći zadaci (5 poena) i završni ispit (45 poena).

Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Analizira numeričku kompleksnost programskih rješenja 2. Izračunava jednostavne sume i rješava rekurzivne relacije nižeg reda 3. Razumije osnovne pojmove i načine predstavljanja grafova i ispituje njihove osobine 4. Izračunava generatorske funkcije zadatog niza brojeva i izračunava elemente niza brojeva za zadatu generatorsku funkciju 5. Izračunava vjerovatnoće jednostavnih slučajnih događaja 6. Upotrebljava generatorske funkcije za nalaženje osnovnih statističkih parametara diskretnih slučajnih varijabli.