

**Prirodno-matematički fakultet / Računarske nauke / Analiza 2**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema.
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj da studenti usvoje i ovladaju osnovama matematičke analize: teorijom graničnih vrijednosti, elementima diferencijalnog i integralnog računa i teorijom redova.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Žarko Pavićević - nastavnik, Lazar Obradović - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, konsultacije, kolokvijumi.
I nedjelja, pred.	Neodređeni integral. Tačna primitivna funkcija na intervalu.
I nedjelja, vježbe	Neodređeni integral. Tačna primitivna funkcija na intervalu.
II nedjelja, pred.	Primitivna funkcija na odsječku.
II nedjelja, vježbe	Primitivna funkcija na odsječku.
III nedjelja, pred.	Definicija Rimanovog integrala. Svojstva.
III nedjelja, vježbe	Definicija Rimanovog integrala. Svojstva.
IV nedjelja, pred.	Kriterijumi za integrabilnost funkcija.
IV nedjelja, vježbe	Kriterijumi za integrabilnost funkcija.
V nedjelja, pred.	Svojstva određenog integrala i integrabilnih funkcija.
V nedjelja, vježbe	Svojstva određenog integrala i integrabilnih funkcija.
VI nedjelja, pred.	Integral i izvod. Neke integralne formule.
VI nedjelja, vježbe	Integral i izvod. Neke integralne formule.
VII nedjelja, pred.	Slobodna nedjelja
VII nedjelja, vježbe	Slobodna nedjelja
VIII nedjelja, pred.	I Kolokvijum
VIII nedjelja, vježbe	I Kolokvijum
IX nedjelja, pred.	Funkcije ograničene varijacije.
IX nedjelja, vježbe	Funkcije ograničene varijacije.
X nedjelja, pred.	Primjene određenog integrala.
X nedjelja, vježbe	Primjene određenog integrala.
XI nedjelja, pred.	Nesvojstveni integral.
XI nedjelja, vježbe	Nesvojstveni integral.
XII nedjelja, pred.	Redovi. Konvergencija redova.
XII nedjelja, vježbe	Redovi. Konvergencija redova.
XIII nedjelja, pred.	Kriterijumi za konvergenciju redova sa pozitivnim članovima.
XIII nedjelja, vježbe	Kriterijumi za konvergenciju redova sa pozitivnim članovima.
XIV nedjelja, pred.	Funkcionalni nizovi i redovi. Ravnomjerna konvergencija.
XIV nedjelja, vježbe	Funkcionalni nizovi i redovi. Ravnomjerna konvergencija.
XV nedjelja, pred.	Stepeni redovi. II Kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	Stepeni redovi. II Kolokvijum
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	1 sat nedjeljno (predavanja) + 1 sat nedjeljno (vježbe)
Opterećenje studenta u casovima	8 kredita x 30 sati = 240 sati
Literatura	V. I. Gavrilov, Ž. Pavićević, Matematička analiza I; B.P. Demidovič: Zbirka zadataka iz matematičke analize.
Oblici provjere znanja i	4 domaćih zadataka se ocjenjuju sa ukupno 8 poena (2 poen za svaki domaći zadatak), 2 poena za

ocjenjivanje	redovno prisustvo nastavi i vježbama. Dva kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena). Završni ispit - 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno saku
Posebne oznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Definišu osnovne pojmove iz matematičke analize 2: Rimanov integral na segmentu, površinu krivolinijskog trapeza, krivu i dužinu krive, zapreminu i površinu rotacionih tijela, nesvojstveni integral, konvergentne redove. 2. Izvedu osnovna tvrđenja za Rimanov i nesvojstveni integral i konvergentne redove. 3. Izračunaju Rimanov integral kao graničnu vrijednost niza integralnih suma. 4. Ispituju i povezuju svojstva diferencijabilnosti i integrabilnosti funkcija jedne realne promjenljive. 5. Primjenjuju neke integralne formule. 6. Stečena znanja primijene u rješavanju najrazličitijih zadatke vezane za navedeni sadržaj matematičke analize. 7. Stečena znanja primjenjuju u rješavanju realnih zadataka i problema.