

Prirodno-matematički fakultet / Matematika / 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, Nikola Konatar - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, konsultacije, kolokvijumi.
I nedjelja, pred.	Tačna primitivna funkcija na intervalu. Neodređeni integral.
I nedjelja, vježbe	Tačna primitivna funkcija na intervalu. Neodređeni integral.
II nedjelja, pred.	Primitivna funkcija na odsječku. Neodređeni integral na odsječku.
II nedjelja, vježbe	Primitivna funkcija na odsječku. Neodređeni integral 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.	Obnavljanje pređenog gradiva. I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Obnavljanje pređenog gradiva. I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Funkcije ograničene varijacije.
VIII nedjelja, vježbe	Funkcije ograničene varijacije.
IX nedjelja, pred.	Primjene određenog integrala.
IX nedjelja, vježbe	Primjene određenog integrala.
X nedjelja, pred.	Nesvojstveni integral.
X nedjelja, vježbe	Nesvojstveni integral.
XI nedjelja, pred.	Redovi. Konvergencija redova.
XI nedjelja, vježbe	Redovi. Konvergencija redova.
XII nedjelja, pred.	Kriterijumi za konvergenciju redova sa pozitivnim članovima.
XII nedjelja, vježbe	Kriterijumi za konvergenciju redova sa pozitivnim članovima.
XIII nedjelja, pred.	Funkcionalni nizovi i redovi. Ravnomjerna konvergencija.
XIII nedjelja, vježbe	Funkcionalni nizovi i redovi. Ravnomjerna konvergencija.
XIV nedjelja, pred.	Obnavljanje pređenog gradiva. II kolokvijum
XIV nedjelja, vježbe	Obnavljanje pređenog gradiva. II kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Neke primjene Matematičke analize u prirodnim naukama.
XV nedjelja, vježbe	Neke primjene Matematičke analize u prirodnim naukama.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	U dogовору са студентима.
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	V. I. Gavrilov, Ž. Pavićević, Matematička analiza I, D. Adnađević, Z. Kadelburg, Matematička analiza 2, I.M. Lavrentjev, R. Šćepanović, Zbirka zadataka iz mat. analize I, B.P. Demidović: Zbirka zadataka iz matematičke analize.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	2 domaća zadatka ili testa se ocjenjuju sa ukupno 8 poena (4 poena za svaki domaći zadatak ili test). 2 poena za redovno prisustvo nastavi i vježbama. Dva kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena). Završni ispit - 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake 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 rješavaju najrazličitijih zadataka vezanih za navedeni sadržaj matematičke analize. 7. Stečena znanja primjenjuju u rješavanju realnih zadataka i problema.