

Gragevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / MATEMATIKA II

Uslovjenost drugim predmetima	Nema uslovjenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje osnova diferencijalnog i integralnog racuna funkcija jedne promjenljive i sticanje osnovnih znanja iz teorije funkcija vise promjenljivih.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr. Sanja Jancic Rasovic, mr. Velimir Corovic-saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, samostalni rad i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Elementarne funkcije. Brojni niz.
I nedjelja, vježbe	Elementarne funkcije. Brojni niz.
II nedjelja, pred.	Granica vrijednost funkcije.
II nedjelja, vježbe	Granica vrijednost funkcije.
III nedjelja, pred.	Neprekidnost funkcije. Osobine neprekidnih funkcija.
III nedjelja, vježbe	Neprekidnost funkcije. Osobine neprekidnih funkcija.
IV nedjelja, pred.	Diferencijalni račun funkcija jedne promjenljive. Osnovne teoreme diferencijalnog računa.
IV nedjelja, vježbe	Diferencijalni račun funkcija jedne promjenljive. Osnovne teoreme diferencijalnog računa.
V nedjelja, pred.	Izvodi viseg reda. Tejlorova formula
V nedjelja, vježbe	Izvodi viseg reda. Tejlorova formula
VI nedjelja, pred.	Primjene izvoda u ispitivanju toka funkcija.
VI nedjelja, vježbe	Primjene izvoda u ispitivanju toka funkcija.
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Neodredjeni integral. Metode integracije
VIII nedjelja, vježbe	Neodredjeni integral. Metode integracije
IX nedjelja, pred.	Integracija racionalnih, iracionalnih i trigonometrijskih funkcija.
IX nedjelja, vježbe	Integracija racionalnih, iracionalnih i trigonometrijskih funkcija.
X nedjelja, pred.	Odredjeni integral.
X nedjelja, vježbe	Odredjeni integral.
XI nedjelja, pred.	Primjene odredjenog integrala.
XI nedjelja, vježbe	Primjene odredjenog integrala.
XII nedjelja, pred.	Funkcije više promjenljivih. Izvodi i diferencijali višeg reda.
XII nedjelja, vježbe	Funkcije više promjenljivih. Izvodi i diferencijali višeg reda.
XIII nedjelja, pred.	Lokalni i uslovni ekstremum funkcije vise promjenljivih.
XIII nedjelja, vježbe	Lokalni i uslovni ekstremum funkcije vise promjenljivih.
XIV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum.
XIV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum.
XV nedjelja, pred.	Diferencijalne jednacine(homogena jednacina prvog reda, linearna jednacina prvog reda i Bernulijeva jednacina)
XV nedjelja, vježbe	Diferencijalne jednacine(homogena jednacina prvog reda, linearna jednacina prvog reda i Bernulijeva jednacina)
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i vježbanjima, polaganje kolokvijuma
Konsultacije	Konsultacije ponedeljak 16 sati kabinet 136
Opterećenje studenta u casovima	U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati 40 minuta) x 16 = 106 sati 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita: od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 150 sati) Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min.

	(Nastava)+13 sata i 20 min. (Priprema)+30 sati (Dopunski rad) Nedeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata računskih vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada, uključujući repeticiju i konsultacije
Literatura	1. V. Dašić: Diferencijalni i integralni račun. (Univerzitet Crne Gore, 1998, Podgorica) 2. S. Duborija, M. Mosurović, G. Šuković, S. Jančić: Diferencijalni i integralni račun, zbirka ispitnih zadataka (Univerzitet Crne Gore 1999. Podgorica) 3.J. M. Lavrentjev, R. Šćepanović: Zbirka zadataka iz matematike, I dio (Unirex, Nikšić 1992).
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum 50 poena Završni ispit 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Definisu i izracunaju granicnu vrijednost niza. 2. Ispitaju neprekidnost i diferencijabilnost zadate funkcije i primjene osnovne teoreme diferencijalnog racuna(Rolova, Lagranzova i Kosijeva teorema). 3. Ispitaju tok i nacrtaju grafik funkcije. 4. Izracunaju neodredjene integrale odredjenih tipova. 5. Primjenom odredjenog integrala odrede povrsinu ravne figure, zapreminu i povrsinu rotacionog tijela. 6. Definisu pojam parcijalnog izvoda i diferencijabilnosti funkcije više promjenljivih. 7.Odrede (uslovne) eksremne vrijednosti funkcije više promjenljivih .