

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / MATEMATIKA III

Uslovljenost drugim predmetima	Matematika 1, Matematika 2
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa višestrukim, krivolinijskom i površinskim integralima, brojnim i funkcionalnim redovima i diferencijalnim jednačinama
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Milenko Mosurović - nastavnik Rajko Čalasan - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Klasična predavanja svakog poglavlja, izrada konkretnih primjera, samostalna izrada domaćih radova.
I nedjelja, pred.	Dvostruki integrali. Definicija, izračunavanje, primjene u geometriji i mehanici.
I nedjelja, vježbe	Trostruki integrali. Krivolinijski integral 1. vrste. Definicija, izračunavanje, primjene u geometriji i mehanici.
II nedjelja, pred.	Trostruki integrali. Krivolinijski integral 1. vrste. Definicija, izračunavanje, primjene u geometriji i mehanici.
II nedjelja, vježbe	Trostruki integrali. Krivolinijski integral 1. vrste. Definicija, izračunavanje, primjene u geometriji i mehanici.
III nedjelja, pred.	Krivolinijski integral 2. vrste. Površinski integral 1. i 2. vrste. Primjene u geometriji i mehanici.
III nedjelja, vježbe	Krivolinijski integral 2. vrste. Površinski integral 1. i 2. vrste. Primjene u geometriji i mehanici.
IV nedjelja, pred.	Brojni redovi. Konvergencija, kriterijumi konvergencije.
IV nedjelja, vježbe	Brojni redovi. Konvergencija, kriterijumi konvergencije.
V nedjelja, pred.	Funkcionalni redovi. Tejlrov i Furijerov red.
V nedjelja, vježbe	Funkcionalni redovi. Tejlrov i Furijerov red.
VI nedjelja, pred.	I KOLOKVIJUM
VI nedjelja, vježbe	I KOLOKVIJUM
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	Obične diferencijalne jednačine prvog i višeg reda. Tipovi jednačina.
VIII nedjelja, vježbe	Obične diferencijalne jednačine prvog i višeg reda. Tipovi jednačina.
IX nedjelja, pred.	Homogena linearna diferencijalna jednačina (LDJ) n -tog reda sa promjenljivim i konstantnim koeficijentima. Metod varijacije konstanti.
IX nedjelja, vježbe	Homogena linearna diferencijalna jednačina (LDJ) n -tog reda sa promjenljivim i konstantnim koeficijentima. Metod varijacije konstanti.
X nedjelja, pred.	Nehomogena linearna diferencijalna jednačina (LDJ) n -tog reda sa promjenljivim i konstantnim koeficijentima. Partikularna rješenja. Granični zadatak.
X nedjelja, vježbe	Nehomogena linearna diferencijalna jednačina (LDJ) n -tog reda sa promjenljivim i konstantnim koeficijentima. Partikularna rješenja. Granični zadatak.
XI nedjelja, pred.	Sistemi diferencijalnih jednačina. Metod eliminacije. Sistemi linearnih diferencijalnih jednačina. Metod varijacije konstanti.
XI nedjelja, vježbe	Sistemi diferencijalnih jednačina. Metod eliminacije. Sistemi linearnih diferencijalnih jednačina. Metod varijacije konstanti.
XII nedjelja, pred.	Parcijalne diferencijalne jednačine (PDJ) 1. reda. Linearna i kvazilinearna PDJ. Metod karakteristika. Košijev zadatak. Sistemi parcijalnih diferencijalnih jednačina sa dvije jednačine i dvije nepoznate.
XII nedjelja, vježbe	Parcijalne diferencijalne jednačine (PDJ) 1. reda. Linearna i kvazilinearna PDJ. Metod karakteristika. Košijev zadatak. Sistemi parcijalnih diferencijalnih jednačina sa dvije jednačine i dvije nepoznate.
XIII nedjelja, pred.	Pojam parcijalne diferencijalne jednačine drugog reda. Klasifikacija. Svođenje na kanonični oblik. Talasna jednačina: Jednačina žice koja treperi.
XIII nedjelja, vježbe	Pojam parcijalne diferencijalne jednačine drugog reda. Klasifikacija. Svođenje na kanonični oblik. Talasna jednačina: Jednačina žice koja treperi.
XIV nedjelja, pred.	Jednačina provođenja toplote. Hlađenje štapa. Laplasova jednačina u cilindričnim koordinatama. Dirihleov problem za krug.
XIV nedjelja, vježbe	Jednačina provođenja toplote. Hlađenje štapa. Laplasova jednačina u cilindričnim koordinatama. Dirihleov problem za krug.

XV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM
XV nedjelja, vježbe	II KOLOKVIJUM
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet 6x30 =180 sati
Literatura	R. Šćepanović, Matematika II, Univerzitetska riječ, 1988. Nikšić. R. Šćepanović, M. Martinović: Diferencijalne jednačine, Unirex+PMF, 1994. Podgorica.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Dva kolokvijuma po 20 do 45 poena - Prisustvo predavanjima i izrada domaćih zadataka po 5 poena, ukupno 10 poena - Završni ispit ≤ 50 poena - Prelazna ocjena se dobija za najmanje 51 poen.
Posebne naznake za predmet	Predavanja se izvode zajedno za sve studente (30 studenata).
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	