

NAZIV KOLEGIJA: Matematika 2		
NAZIV STUDIJA/STUDIJSKOG PROGRAMA: KI, KiM, EI, PK		
GODINA STUDIJA: 1	SEMESTAR: 2	
PREDMETNI NASTAVNIK/NASTAVNICI: Ivica Gusić		
MOŽETE LI KOLEGIJ PREDAVATI NA ENGLLESKOM ILI NA NEKOM OD SLUŽBENIH JEZIKA EU (navedite kojem) Engleski		
OBLIK NASTAVE	SATI TJEDNO	IZVODAČ NASTAVE (<i>upisati nastavnik ili asistent</i>)
predavanja	3	Nastavnik
vježbe	-	-
seminar	3	Asistent
Terenska nastava (dana)	-	-
CILJ KOLEGIJA: Upoznavanje s osnovnim pojmovima integralnog računa, realnih funkcija dviju ili više varijabla, običnih i parcijalnih diferencijalnih jednačja, i vezom s inženjerskim problemima.		
IZVEDBENI PROGRAM KOLEGIJA (prema radnim tjednima):		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neodređeni integral i metode računanja. 2. Problem površine - određeni integral. Leibnitz-Newtonova formula. 3. Metode računanja određenog integrala. Nepravi integral. 4. Primjena određenog integrala u geometriji. 5. Primjena određenog integrala u prirodnim znanostima. 6. Pojam funkcije dviju varijabla, grafa i parcijalnih derivacija. 7. Linearna i kvadratna aproksimacija funkcije više varijabla. 8. Lokalni ekstremi funkcije više varijabla. 9. Višestruki integrali - uzastopno integriranje. 10. Primjena višestrukog integrala. 11. Pojam obične diferencijalne jednačbe, integralne krivulje i početnih uvjeta. 12. Primjena običnih diferencijalnih jednačja. Cauchyev problem. 13. Metode rješavanja nekih običnih diferencijalnih jednačja 1. i 2. reda. 14. Pojam parcijalne diferencijalne jednačbe, rješenja i početnih i rubnih uvjeta. 15. Primjena parcijalnih diferencijalnih jednačja (izborni sadržaj). 		

RAZVIJANJE OPĆIH I SPECIFIČNIH KOMPETENCIJA STUDENATA: usvajanje osnovnih tehnika integriranja funkcija jedne varijable, deriviranja funkcija više varijabla, višestrukog integrala, rješavanja običnih diferencijalnih jednačina, te fizikalnog i inženjerskog interpretiranja rješenja.
OBAVEZE STUDENATA U NASTAVI I NAČINI NJIHOVA IZVRŠAVANJA: dolazak na nastavu, rješavanje postavljenih problema.
UVJETI ZA DOBIVANJE POTPISA: aktivno sudjelovanje u nastavi.
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE: klasično predavanje, demonstracija, prezentacija.
NAČIN PROVJERE ZNANJA I POLAGANJA ISPITA: Tri kolokvija tijekom nastave (sa sadržajima iz predavanja i iz seminara), pismeni ispiti (sa sadržajima iz predavanja i iz seminara), provjera znanja iz kompjutorskog programskog paketa Mathematica (neobavezno), izrada radnje i eventualni usmeni ispit radi korekcije ocjene.
NAČIN PRAĆENJA KVALITETE I USPJEŠNOSTI KOLEGIJA: Studentska anketa
METODIČKI PREDUVJETI: - poznavanje elemenata Matematike 1.
LITERATURA POTREBNA ZA POLAGANJE ISPITA : 1. I. Gusić, Lekcije iz Matematike 2, http://matematika.fkit.hr 2. I. Baranović, M. Jerković, Matematika 2, vježbe, http://matematika.fkit.hr 3. Primjeri kolokvija i pismenih ispita http://matematika.fkit.hr

DOPUNSKA LITERATURA:

1. <http://lavica.fesb.hr/mat2/predavanja/>