

PREDMET		INŽENJERSKA MATEMATIKA II		
VODITELJ PREDMETA		prof. dr Emil Ilić-Georgijević		
ŠIFRA	STATUS	SEMESTAR	SATI NASTAVE P+V	ECTS
	obavezni	II	4+3	8
CILJEVI PREDMETA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Cilj kursa je da studenti savladaju metodološko-operativne aspekte matematičke analize sa posebnom pažnjom na probleme: integralnog računa, diferencijalnih jednačina, vektorske analize. □ Treba osposobiti studente da u opisu i modeliranju inženjerskih problema koriste metode matematičke analize. 				
SADRŽAJ PREDMETA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Određeni integral. □ Višestruki i krivolinijski integrali. □ Orijentacija i površina površi, površinski integrali. □ Teorija vektorskih polja: skalarno i vektorsko polje, pojam gradijenta, divergencija i rotor, klasifikacija vektorskih polja. □ Obične diferencijalne jednačine. 				
PREPORUČENA LITERATURA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Adnađević, Kadelburg: Matematička analiza II, Beograd, 1998. □ V. Cigić : "Matematika II", Mostar, 2001. □ B.P. Demidovič, Zadaci s primjenom na tehničke nauke, Zagreb 1986. □ M. Rajović: "MATEMATIKA II za inženjere", Akademska misao, Bgd. 2004 □ D. Mihailović i..., Elementi matematičke analize I i II, N-K, Bgd-1991. □ Mitrinović, J.D. Kečkić: Matematika II, Naučna knjiga, Beograd □ 				

Način polaganja ispita:

Tokom nastave ispit se polaže iz dva dijela pismeno. Svaki dio vrijedi 50 bodova.

Ako student nakon oba dijela u zbiru ostvari najmanje 55 bodova, formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju.

Ako student nakon oba dijela u zbiru ostvari manje od 55 bodova, polaže ispit pismeno integralno, a ocjena se formira:

50% bodova ostvarenih na parcijalnim ispitima + bodovi ostvareni na završnom ispitu.

SEDMICA	PREDAVANJA	VJEŽBE
1	SADRŽAJ PREDMETA I NAČIN SAVLADAVANJA GRADIVA. POJAM ODREĐENOG INTEGRALA. SVOJSTVA INTEGRALA. VEZA IZMEĐU ODREĐENOG INTEGRALA I IZVODA.	ODGOVARAJUĆI ZADACI
2	PARCIJALNA INTEGRACIJA. SMJENA PROMJENLJIVE. NESVOJSTVENI INTEGRAL.	- -
3	PRIMJENE INTEGRALA.	- -
4	DVOJNI I TROJNI INTEGRAL.	- -
5	SMJENA PROMJENLJIVIH U DVOJNOM I TROJNOM INTEGRALU.	- -
6	PRIMJENE DVOJNOG I TROJNOG INTEGRALA.	- -
7	KRIVOLINIJSKI INTEGRAL PRVE I DRUGE VRSTE I PRIMJENE.	- -
8	GRINOVA FORMULA. 1. TEST.	- -
9	POVRŠINSKI INTEGRAL PRVE I DRUGE VRSTE I PRIMJENE.	- -
10	STOKSOVA FORMULA.	- -
11	FORMULA GAUSA—OSTROGRADSKOG.	- -
12	POJAM OBIČNE DIFERENCIJALNE JEDNAČINE PRVOG REDA. DIFERENCIJALNE JEDNAČINE S RAZDVOJENIM VARIJABLAMA. HOMOGENE DIFERENCIJALNE JEDNAČINE.	- -
13	LINEARNE DIFERENCIJALNE JEDNAČINE. JEDNAČINA TOTALNOG DIFERENCIJALA.	- -
14	LINEARNE DIFERENCIJALNE JEDNAČINE DRUGOG REDA. METODA VARIJACIJE KONSTANTI.	- -
15	LINEARNE DIFERENCIJALNE JEDNAČINE DRUGOG REDA S KONSTANTNIM KOEFICIJENTIMA. 2. TEST.	- -