

PREDMET		INŽENJERSKA MATEMATIKA I		
VODITELJ PREDMETA		Doc.dr Emil Ilić-Georgijević		
STUDIJ	STATUS	SEMESTAR	SATI NASTAVE P+V	ECTS
B-gr,geod.	obavezni	I	4+3	8
CILJEVI PREDMETA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Sticanje osnovnih znanja iz linearne algebre i analitičke geometrije. □ Sticanje znanja iz diferencijalnog računa funkcije jedne promjenljive i osnova diferencijalnog računa funkcija više promjenljivih. □ Sticanje znanja iz integralnog računa (neodređeni integral). 				
ISHODI PREDMETA				
<p>Pored sistema linearnih jednačina, vektorske algebre i osnova analitičke geometrije u prostoru, student bi trebalo da nauči pojmove matematičke analize, limes, neprekidnost, izvod te da umije da ih primjenjuje, kao i neodređeni integral.</p>				
SADRŽAJ PREDMETA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Iskaz, skup, relacija, preslikavanje, operacija, algebarske strukture (polja brojeva), linearni vektorski prostor □ Linearna algebra:matricni račun i sistemi linearnih jednačina, vektorska algebra i analitička geometrija. □ Brojni nizovi i pojam reda. □ Granične vrijednosti i neprekidnost funkcija □ Diferencijalni račun funkcija jedne i više promjenljivih, vektorske funkcije □ Neodređeni integral 				
PREPORUČENA LITERATURA				
<ul style="list-style-type: none"> □ Adnađević, Kadelburg: Matematička analiza I, Beograd, 1998. □ Đ. Takači, S.Radenović:"MATEMATIKA 1- za inženjere", Bgd. 2002. □ P. Demidovič, Zadaci iz više matematike za tehničke nauke, Zagreb 1986. □ B.Mesihović i Š.Arslanagić: Zbirka zadataka, svijetlost s-vo 1987, □ D. Mihailović, R. Janjić, Elementi matematičke analize I, Bgd-1991. 				
Način polaganja ispita:				
<p>Tokom nastave ispit se polaže iz dva dijela pismeno. Svaki dio vrijedi 50 bodova.</p> <p>Ako student nakon oba dijela u zbiru ostvari najmanje 55 bodova, formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju.</p> <p>Ako student nakon oba dijela u zbiru ostvari manje od 55 bodova, polaže ispit pismeno integralno, a ocjena se formira:</p> <p>50% bodova ostvarenih na parcijalnim ispitima + bodovi ostvareni na završnom ispitu.</p>				

<i>SEDMICA</i>	<i>PREDAVANJA</i>	<i>VJEŽBE</i>
1	<i>SADRŽAJ PREDMETA I NAČIN SAVLADAVANJA GRADIVA. MATRICE. DETERMINANTE. SISTEMI LINEARNIH JEDNAČINA. KRAMEROVO PRAVILO. VEKTORI. SABIRANJE VEKTORA. MNOŽENJE VEKTORA SKALAROM. KORESPONDENCIJA IZMEĐU VEKTORA I TAČKE U TRODIMENZIONALNOM KOORDINATNOM SISTEMU.</i>	<i>ODGOVARAJUĆI ZADACI</i>
2	<i>SKALARNI, VEKTORSKI, MJEŠOVITI PROIZVOD VEKTORA I PRIMJENE U GEOMETRIJI. ANALITIČKA GEOMETRIJA U PROSTORU: JEDNAČINE RAVNI I PRAVE U RAZNIM OBLICIMA.</i>	-//-
3	<i>UDALJENOST TAČKE OD RAVNI I PRAVE. ODNOS IZMEĐU RAVNI, PRAVIH TE PRAVE I RAVNI.</i>	-//-
4	<i>REALNI BROJEVI. REALNA FUNKCIJA REALNE PROMJENLJIVE. NIZ. GRANIČNA VRIJEDNOST NIZA. BROJ E.</i>	-//-
5	<i>GRANIČNA VRIJEDNOST FUNKCIJE.</i>	-//-
6	<i>GRANIČNA VRIJEDNOST FUNKCIJE II. NEPREKIDNOST FUNKCIJE.</i>	-//-
7	<i>POJAM IZVODA FUNKCIJE. GEOMETRIJSKA I MEHANIČKA INTERPRETACIJA. PRAVILA DIFERENCIRANJA.</i>	-//-
8	<i>1. TEST. LOGARITAMSKI IZVOD. DIFERENCIJAL FUNKCIJE. VIŠI IZVODI I DIFERENCIJALI.</i>	-//-
9	<i>OSNOVNE TEOREME DIFERENCIJALNOG RAČUNA.</i>	-//-
10	<i>TEJLOROVA FORMULA. ISPITIVANJE FUNKCIJA.</i>	-//-
11	<i>ISPITIVANJE FUNKCIJA II.</i>	-//-
12	<i>PRIMITIVNA FUNKCIJA I NEODREĐENI INTEGRAL. SMJENA PROMJENLJIVE. PARCIJALNA INTEGRACIJA.</i>	-//-
13	<i>INTEGRACIJA RACIONALNIH FUNKCIJA.</i>	-//-
14	<i>INTEGRACIJA NEKIH IRACIONALNIH FUNKCIJA. NEKI INTEGRALI KOJI SE NE IZRAŽAVAJU POMOĆU ELEMENTARNIH FUNKCIJA.</i>	-//-
15	<i>2. TEST. OSNOVE DIFERENCIJALNOG RAČUNA FUNKCIJA VIŠE PROMJENLJIVIH.</i>	-//-