

Пун назив	МАТЕМАТИКА 3					
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)		
М-3	обавезан	III	6.0	3	2	0
Шифра предмета						
Школска година од које се програм реализује			2005/2006			
Врста и ниво студија, студијски програми: Додипломски студиј Електротехнике. Студијски програми: Аутоматика и електроника, Електроенергетика и Рачунарство и информатика.						
Условљеност другим предметима: Потребна је усвојеност свих појмова и њихових односа предвиђених програмима предмета Математика 1 и Математика 2.						
Циљеви изучавања предмета: Циљ овог предмета је да студенти овладају елементима функционалних редова, диференцијалних једначина, комплексне анализе и Лапласове трансформације, јер је то неопходни математички апарат за различите области електротехнике.						
Име и презиме наставника и сарадника: Доц. др Видан Говедарица -наставник, мр Наташа Павловић-сарадник						
Метод наставе и савладавање градива: Наставни процес се реализује углавном кроз фронтални облик рада - предавања, и интерактивни облик рада - аудиторне вјежбе.						
Садржај предмета по седмицама:						
1	Функционални низови и редови.					
2	Степени редови.					
3	Уопштени Фуријеов ред. Тригонометријски Фуријеов ред.					
4	Средњеквадратна апроксимација. Конвергенција Фуријеовог реда. Фуријеов интеграл и Фуријеова трансформација.					
5	Системи обичних диференцијалних једначина.					
6	Системи линеарних диференцијалних једначина. Симетрични системи.					
7	Рјешавање диференцијалних једначина помоћу редова.					
8	I парцијални испит					
9	Појам функције комплексне промјенљиве. Коши-Риманови услови.					
10	Конформно пресликавање. Билинеарна функција. Елементарне функције.					
11	Интеграл функције комплексне промјенљиве. Коши-Гурсаове интегралне теореме. Кошијева основна интегрална формула и примјене.					
12	Тејлоров и Лоранов ред. Сингуларитети аналитичких функција.					
13	Појам остатка. Кошијева теорема о остацима и примјене. Жорданове леме.					
14	Појам Лапласове трансформације. Особине Лапласове трансформације.					
15	Конволуција функција. Примјене Лапласове трансформације.					
16	Линеарне и квазилинеарне парцијалне једначине првог реда.					
17	II парцијални испит					
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно: Кредитни коефицијент $6/30=0.2$ Недјељно оптерећење: $=0.2 \times 40$ сати $=8$ сати			У семестру: Укупно оптерећење за предмет: 6 кредита $\times 30$ сати/кредиту= 180 сати Активна настава: $5 \times 15= 75$ сати предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 12 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације 88 сати			
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, да раде колоквије, семинарске радове и домаће задаће.						
Литература: Д. Тошић: Математика III, кратак курс, Академска мисао, Београд. М. Уићумлић, П. Миличић: Збирка задатака из више математике II, Научна књига, Београд. Д. Тошић: Збирка решених испитних задатака из математике III, Академска мисао, Београд.						
Облици провјере знања и оцјењивање: Редовно присуство настави доноси до 10 бодова, колоквијуми, тестови и задаће доносе до 60 бодова, завршни испит доноси до 30 бодова. Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.						
Посебна напомена за предмет:						

Садржај аудиторних вјежби по седмицама:	
1	<i>Функционални низови и редови.</i>
2	<i>Степени редови.</i>
3	<i>Тригонометријски Фуријеов ред.</i>
4	<i>Конвергенција Фуријеовог реда. Фуријеов интеграл и Фуријеова трансформација.</i>
5	<i>Системи обичних диференцијалних једначина.</i>
6	<i>Системи линеарних диференцијалних једначина. Симетрични системи.</i>
7	<i>Рјешавање диференцијалних једначина помоћу редова.</i>
8	<i>I парцијални испит</i>
9	<i>Коши-Риманови услови.</i>
10	<i>Конформно пресликавање. Билинеарна функција.</i>
11	<i>Интеграл функције комплексне промјенљиве. Кошијева основна интегрална формула и примјене.</i>
12	<i>Тејлоров и Лоранов ред. Сингуларитети аналитичких функција.</i>
13	<i>Кошијева теорема о остацима и примјене.</i>
14	<i>Жорданове леме.</i>
15	<i>Конволуција функција. Примјене Лапласове трансформације.</i>
16	<i>Линеарне и квазилинеарне парцијалне једначине првог реда.</i>
17	<i>II парцијални испит</i>
Лабораторијске вјежбе које се изводе у оквиру предмета:	
Напомене: Лабораторијске вјежбе се по плану и програму не изводе на овом предмету	