

<b>Студијски програм :</b> Теоријска и експериментална физика, Метеорологија			
<b>Назив предмета:</b> Математика 4Б			
<b>Наставник/наставници:</b> др Петар Мелентијевић, др Стефан Милошевић, др Владимир Грујић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> Математика 1Б			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са основним појмовима комплексне анализе, специјалним функција од значаја у физици, Фуријеовом и Лапласовом трансформациом.			
<b>Исход предмета</b> Способност коришћења Фуријеове и Лапласове трансформације, специјалних функција и комплексне анализе на нивоу неопходним за основне студије физике и метеорологије.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Несвојствени интеграл: Критеријуми и примери (14 часова) 2. Комплексна анализа: Комплексне функције, диференцирање, Коши-Риманови услови, холоморфност, конформност, преглед елементарних функција, интеграл, основна Кошијева теорема, Кошијева интегрална формула, Тејлоров и Лоранов ред, рачун остатака (примена на рачун интеграла). (20 часова) 3. Специјалне функције: гама, бета, Хермитови полиноми, Лежандрови полиноми, Беселове функције. (12 часова) 4. Фуријеов интеграл, Лапласова трансформација, примене на диференцијалне једначине. (14 часова)  <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе: разрада појмова обрађених на предавањима, решавање задатака и примера битних за физику.			
<b>Литература</b> 1. М. Krasnov, А. Kiselev, G. Makarenko I E. Shikin ” Mathematical Analysis for Engineers”, volume I-II, Mir Publishers Moscow 1990. 2. Mary L. Boas, "Mathematical Methods in Physical Sciences", Wiley, 2006, уџбеник са задацима. 3. Conway J.B., “Functions of one complex variable”, Springer, 1978. 4. Mateljević Miodrag, „Kompleksne funkcije 1 i 2”, Beograd 2006, Društvo matematičara Srbije 5. Elias Stein, Rami Shakarchi, An Introduction to Fourier Analysis, Princeton University Press, 2007.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>	<b>Практична настава: 4</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања (теоријска обрада тематских јединица и примери), рачунске вежбе (решавање задатака, домаћи задаци), колоквијуми.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	30		
семинар-и			