

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Математичка физика			
Наставник (Име, средње слово, презиме): др Милан Р. Пантић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ:6			
Услов: Математика и Основи математичке физике			
Циљ предмета Упознавање са неким од специфичних математичких метода заједно са њиховом применом у физици.			
Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: праћења стручне литературе; анализе различитих решења и одабир најадекватнијег решења, примена стечених знања у пракси и другим областима - Предметно-специфичне способности: формулисање парцијалне диференцијалне једначине у три димензије и њихово решавање или формулисање приступа за њихово нумеричко решавање; обављање интегралне трансформације и њихово коришћење при решавању диференцијалних једначина; примена методе теорије група на решавање различитих проблема у физици.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Векторска анализа, различити типови поља. Парцијалне диференцијалне једначине математичке физике. Поставка проблема и методи решавања. Интегралне трансформације и њихова примена на решавање диференцијалних и парцијалних једначина. Интегралне једначине. Фредхолмова и Волтерова интегрална једначина са диференцијалним језгром. Фредхолмова интегрална једначина са дегенерисаним језгром. Абелове интегралне једначине. Једначине математичке физике : елиптичне, параболне и хиперболичне. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Литература 1. Д.Кузмановић, А.Седмак, И.Обрадовић и Д.Николић: Математичка физика, Рударско-геолошки факултет, Београд (2003) 2. G.Arftken and H.Weber: Mathematical Methods for Physicists, Academic Press (2001) San Diego, London			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
			Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања, вежбе и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	10x2 = 20	домаћи задаци	5
семинар-и			