

Студијски програм: Основне академске студије математике			
Назив предмета: Диференцијалне једначине			
Статус предмета: обавезан на модулима Рачунарство и примењена математика, Професор математике и Теоријска математика и примене			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: уписан одговарајући семестар			
Циљ предмета Темељно познавање и разумевање теорије обичних диференцијалних једначина. Оспособљавање студената за решавање проблема и задатака из поменутог области уз употребу научних поступака и метода.			
Исход предмета Студент је стекао теоријска знања неопходна за разумевање проблематике у вези са диференцијалним једначинама, као и за решавање различитих проблема из ове области.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Обичне диференцијалне једначине. Уводни појмови. Диференцијалне једначине првог реда. Основни појмови и дефиниције. Интеграбилне диференцијалне једначине у нормалном облику. Интеграбилне диференцијалне једначине у имплицитном облику. Диференцијалне једначине вишег реда. Егзистенција и јединственост решења. Неки интеграбилни типови. Линеарне диференцијалне једначине - фундаменталан систем решења. Линеарне диференцијалне једначине са константним коефицијентима. Снижавање реда линеарних диференцијалних једначина. Нехомогене линеарне диференцијалне једначине. Системи диференцијалних једначина. Нормални системи диференцијалних једначина. Системи диференцијалних једначина у симетричном облику. <i>Практична настава</i> Примена теоријских знања за решавање задатака и проблема.			
Литература 1. Светлана Јанковић, <i>Диференцијалне једначине</i> , Природно-математички факултет, Ниш, 2004. 2. Светлана Јанковић, Јулка Кнежевић-Миљановић, <i>Диференцијалне једначине-задаци са елементима теорије Идео</i> , Математички факултет, Београд, 2000. 3. Д. С. Митриновић, <i>Диференцијалне једначине-зборник задатака и проблема</i> , Научна књига, Београд, 1990.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Теоријска настава, практична настава, самостални рад студената, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена
активност у току предавања	4	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	46		
семинар-и			