

Студијски програм/студијски програми : Грађевинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Математика 3			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Рајовић Д. Милоје			
Статус предмета: Обавезан, III - Семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање студената са диференцијалним једначинама вишег реда и системима диференцијалних једначина. Објашњавање појмова везаних за вишеструке, криволинијске и површинске интеграле, као појмова везаних за скаларна и векторска поља.			
Исход предмета Овладавањем основним појмовима везаних за диференцијалне једначине вишег реда, системе диференцијалних једначина као и њихову примену. Савлађивање технике и метода за израчунавање вишеструких, криволинијских и површинских интеграла, као и њихове примене у теорији векторских поља.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Диференцијалне једначине вишег реда, нехомогене и хомогене диференцијалне једначине вишег реда. Системи диференцијалних једначина. Ојлерова једначина. Криволинијски интеграл прве и друге врсте. Двоструки интеграл, смена променљивих, Гринова формула. Троструки интеграл. Несвојствени двоструки и троструки интеграл. Скаларна и векторска поља. Градијент скаларног поља и извод у правцу. Векторске линије, дивергенција и ротор векторског поља. Рад векторског поља. Проток векторског поља. Теорема Стокса и Гаус-Остроградског. <i>Практична настава - вежбе</i> <i>Аудиторне вежбе</i> Решавање диференцијалних једначина другог реда. Хомогене и нехомогене диференцијалне једначина са константним коефицијентима. Ојлерова једначина. Системи диференцијалних једначина. Решавање криволинијских интеграла, двоструких, троструких и површинских интеграла. Проток векторског поља, теореме Стокса и Гаус-Остроградског. <i>Самосталне вежбе</i> Диференцијалне једначине вишег реда, системи диференцијалних једначина, криволинијски и двоструки интеграл, троструки и површински интеграл, векторска поља.			
Литература М.Рајовић: Математика 2 за инжењере, Академсак мисао, Београд, 2004 Слободан Нешић: Збирка задатака из Математике 2, Машински факултет, Београд, 1990 Љ. Петровић, Б.Поповић: Математика II, Решени испитни задаци, ПМФ, Крагујевац, 1994 Павле Миличић, Момчило Ушћумлић: Збирка решених задатака из Математике 2, Научна књига, Београд, 1988			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава у облику предавања, аудиторне вежбе се састоје у изради рачунских примера из градива слушаног на предавањима. На самосталним вежбама студент ради задатке уз помоћ асистента. У оквиру часова самосталних вежби раде се два колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
самосталне вежбе	30	усмени испит	
колоквијум-и	40	<i>Укупно</i>	100
семинар-и			