

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије - Астрономија и астрофизика			
Назив предмета: Диференцијалне једначине А			
Наставник/наставници: Јелена Катић, Марија Микић, Игор Уљаревић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Математика 2			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из диференцијалних једначина			
Исход предмета По завршетку курса, студент има основна знања из теорије обичних диференцијалних једначина. Оспособљен је за решавање разних типова диференцијалних једначина и разуме својства решења ДЈ и тока векторског поља.			
Садржај предмета <i>Теоријска наставица:</i> Основне теореме обичних диференцијалних једначина: теореме о постојању решења (Пеанова и Пикарова теорема), теорема о продужењу решења, теорема о непрекидној зависности од почетних услова, теорема о глаткој зависности од почетних услова; ток векторског поља; теорема о једнопараметарској фамилији у аутономном случају; теорема о исправљивости векторског поља, Фробенијусова теорема <i>Практична наставица:</i> Разни типови диференцијалних једначина које могу да се реше: једначина која раздваја променљиве, линерана, Бернулијева, Рикатијева, тотални диференцијал, неке једначине које се свде на ове; испитивање егзистенције, јединственисти и продуживости решења, комутатор векторских поља и испитивање интеграбилности дистрибуције.			
Литература: -Д. Милинковић, <i>Летак о диференцијалним једначинама</i> , скрипта -Ј. Катић, <i>Диференцијалне једначине</i> , скрипта -V. I. Arnold, <i>Ordinary Differential Equations</i> , MIT Press, 1973. -M.W. Hirsh, S. Smale, <i>Differential Equations, Dynamical Systems and An Introduction to Chaos</i> , Elsevier Academic Press, 2004. - М. Микић, <i>Збирка задатака из обичних диференцијалних једначина</i> , скрипта			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	20		
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			