

Табела 5.2. Спецификација предмета
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Диференцијалне једначине са применама			
Наставник/наставници: Јелена Катић, Марија Микић, Игор Уљаревић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Линеарна алгебра, Анализа 1, Анализа 2			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из диференцијалних једначина			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има основна знања о диференцијалним једначинама (обичним и парцијалним). Оспособљен је за решавање разних типова диференцијалних једначина, основних и познатих из примена.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Линеарни системи обичних диференцијалних једначина; еквилибријуми и њихова стабилност; основне теореме обичних диференцијалних једначина; метод карактеристика; увод у парцијалне диференцијалне једначине.			
<i>Практична настава</i>			
Разни типови диференцијалних једначина које могу да се реше и једначине које се свде на њих; испитивање егзистенције и јединствености решења; линеарни аутономни системи, израчунавање експонента оператора; решавање аутономне ДЈ реда n ; испитивање стабилности еквилибријума; решавање парцијалне линеарне једначине првог реда помоћу карактеристика и првих интеграла. Примена диференцијалних једначина на проблеме моделовања. Коришћење софтверских алата за решавање диференцијалних једначина.			
Литература:			
1. George F. Simmons, Differential Equations with Applications and Historical Notes.			
2. Walter A. Strauss, Partial Differential Equations.			
3. М. Микић, Збирка задатака из обичних диференцијалних једначина, скрипта.			
4. М. Микић, Д. Дробњак, Збирка задатака из система диференцијалних једначина, скрипта.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	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		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и		
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			