

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

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Основе математичког моделирања			
Наставник/наставници: Милан Дражић, Зорица Дражић, Александра Делић			
Статус предмета: обавезни (модул Примењена математика) и изборни (модул Статистика, актуарска и финансијска математика)			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из основа математичког моделирања.			
Исход предмета: По завршетку курса студент је у стању да примени принципе математичког моделирања и формира математичке моделе у разним областима природних и друштвених наука.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Принципи математичког моделирања. Примери континуалних математичких модела. Димензиона анализа и Бакинџеова теорема. Примери дискретних математичких модела: диференцне једначине, појава хаотичних решења. Фрактали, чудни атрактори, хелијски аутомати. Осцилације и резонанца. Економски модели оптималних профита. Моделирање код избора.			
<i>Практична настава</i>			
На практичној настави студенти програмирају моделе и испитују како се решења мењају са променом параметара модела.			
Литература:			
1. М. Дражић: Математичко моделирање, Математички факултет, Београд, 2017.			
2. А. А. Самарский, А. П. Михайлов: Математическое моделирование, Физматлит, Москва, 2002.			
3. Е. А. Bender: An Introduction to Mathematical Modeling, Dover Publications, New York, 2000.			
4. W. Gander, J. Hrebicek: Solving Problems in Scientific Computing Using Maple and Matlab, Springer, 2004.			
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		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и		
семинар-и			
семинарски рад	40		
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			