

Студијски програм: Основне академске студије математике			
Назив предмета: Математичко моделирање			
Статус предмета: обавезан на модулу Рачунарство и примењена математика			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: уписан одговарајући семестар			
Циљ предмета Стицање општих и специфичних знања из основа математичког моделирања које омогућавају студенту практичну примену научних достигнућа из математике.			
Исход предмета По завршетку курса студент је у стању да примени принципе математичког моделовања и формира математичке моделе у разним областима природних и друштвених наука.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција и примери математичких модела. Основни принципи у изради модела. Модел у демографији, економији и рачунарству. Моделовање обичним и парцијалним диференцијалним једначинама. Модел у механици и астрономији. Динамички системи. Вероватносни и стохастички модели. <i>Практична настава</i> Примена садржаја теоријске наставе.			
Литература 1. А. А. Самарский, А. П. Михайлов, <i>Математическое моделирование</i> , Физматлит, Москва, 2002. 2. Е. А. Bender, <i>An Introduction to Mathematical Modeling</i> , Dover Publications, New York, 2000. 3. М. Лазаревић, <i>Математичко моделирање и управљање редувантним системима: биомеханички приступ</i> , Задужбина Андрејевић, Београд, 2004. 4. А. Такачи, Л. Јухас, Д. Мијатовић, <i>Скрипта за математичко моделирање</i> , Природно-математички факултет, Нови Сад, 2006. 5. http://www.wolfram.com/mathematica			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски радови, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	70 поена	Завршни испит	30 поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испт	30
колоквијум-и	40		
семинар-и	30		