

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

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Геометријска теорија функција 1			
Наставник/наставници: Владимир Божин, Миљан Кнежевић, Марек Светлик			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Анализа 1, Анализа 2, Комплексна анализа А			
Циљ предмета: Стицање основних знања о геометријској теорији функција.			
Исход предмета: По завршетку курса студент поседује знања о геометријским принципима комплексне анализе и хиперболичкој метрици.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Дефиниција и основна својства Мебијусових трансформација. Фиксне тачке и класификација Мебијусових трансформација. Шварцова лема. Група конформних аутоморфизама јединичног диска, горње полуравни и комплексне равни. Шварц-Пикова лема за јединични диск. Јединични диск као модел хиперболичке равни. Хиперболичка густина и хиперболичка метрика на јединичном диску. Хиперболичка дужина криве и хиперболичко растојање у јединичном диску. Хиперболичка густина и метрика на просто повезаним областима (полураван, кружни исечак, појас). Конформне инваријанте. Шварц-Пикова лема за просто повезане области. Гаусова кривина. Алфорсова лема. Једнолисне функције јединичном диску. Принцип субординације. Кебеова теорема. Блохова теорема. Гречов проблем. Дефиниција и основна својства квазиконформних пресликавања.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
Литература:			
1. М. Mateljević, Topics in conformal, quasiconformal and harmonic maps, Zavod za udžbenike, Beograd 2012.			
2. L. V. Ahlfors, Conformal Invariants, McGraw-Hill Book Company, New York, 1973.			
3. S. G. Krantz, Geometric Function Theory, Birkhäuser, 2006.			
4. A. F. Beardon and D. Minda, The hyperbolic metric and geometric function theory, Proceedings of the International Workshop on Quasiconformal Mappings and their Applications (IWQСМА05), 2007.			
5. L. V. Ahlfors, Lectures on Quasiconformal Mappings, D. Van Nostrand Company Inc., 1966.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: фронтални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и		
семинар-и	30		
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			