

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

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Одабрана поглавља анализе Б			
<b>Наставник/наставници:</b> Бобан Карапетровић, Владимир Божин, Миљан Кнежевић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Анализа 1			
<b>Циљ предмета:</b> Продубљивање и проширивање знања из области комплексне анализе и њених примена.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент је продубио и проширио знање у вези неких појмова и концепата комплексне анализе и разуме њихову примену.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<b>Комплексни бројеви и геометрија.</b> Историјат комплексних бројева. Кубна једначина. Ојлерова формула. Примене комплексних бројева у тригонометрији, геометрији, анализи и алгебри.			
<b>Комплексне функције као геометријске трансформације.</b> Полиноми. Степени редови. Експоненцијална функција. Косинус и синус. Вишезначне функције. Логаритамска функција. Примене.			
<b>Мебијусове трансформације и инверзија.</b> Риманова сфера. Дефиниција и декомпозиција Мебијусове трансформације на просте трансформације. Инверзија. Чување уопштених кружница, углова и симетрије. Дворамера. Одређеност Мебијусове трансформације. Фиксне тачке Мебијусових трансформација. Мебијусове трансформације као матрице. Визуелизација и класификација Мебијусових трансформација.			
<b>Конформни изоморфизми и аутоморфизми.</b> Шварцова лема. Групе $Aut(U)$ и $Aut(H)$ . Риманова теорема.			
<b>Примене комплексне анализе у хиперболичкој геометрији.</b> Поенкареов диск модел и Поенкареов полуравански модел. Хиперболичка густина метрике, хиперболичко растојање и хиперболичка дужина на диску и на полуравни. Класификација изометрија хиперболичке равни.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
<b>Литература:</b>			
1. Т. Needham, Visual Complex Analysis, Clarendon press Oxford, 1997.			
2. М. Матељевић, Комплексна анализа 2, Завод за уџбенике, Београд 2012.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 5		<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2
<b>Методе извођења наставе:</b> фронтални, групни и практични.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	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			