

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

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА		
Назив предмета: Историја и филозофија математике		
Наставник/наставници: Зоран Петровић		
Статус предмета: обавезни (модул Професор математике и рачунарства) и изборни (модул Теоријска математика и примене, модул Математика и рачунарство)		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: Увод у математичку логику, Анализа 1, Основи геометрије		
Циљ предмета: Стицање знања из историје и филозофије математике.		
Исход предмета: По завршетку курса студент познаје развој математике у различитим историјским периодима, од преисторије, старог века, античке Грчке, средњег века, ренесансе и новог века, до 17, 18. и 19. века. Упознат је са филозофијом математике савремене епохе као самосталном дисциплином.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Уводна разматрања: О историји математике. Садржаји и методе. Литература. Историјски извори, архивска грађа и материјални споменици. Хронологија и подела.		
Преисторијски период: Настанак броја. Рабош. Геометријске фигуре, симетрија.		
Стари век предгрчког периода: Стари Египат: Извори. Нумерација. Математичка знања. Вавилон: Извори. Нумерација. Алгебра. Геометрија. Питагорина теорема.		
Математика античке Грчке: Извори. Нумерација. Талес. Питагорејска школа. Цели бројеви и њихове сразмере. Алгебра и аритметика. Зенонови парадокси. Еудокс.		
Однос математике и филозофије античке Грчке: Јоњани. Платон и Аристотел. Еуклидови „Елементи”. Александријска школа и хеленистички културни круг. Астрономија.		
Математика у средњем веку: Кина. Индија. Земље ислама. Европска математика,		
Однос средњег века и ренесансе: Теологија и математика. Бесконачност. Схоластичари.		
Нови век: Утицај: ренесансе, открића Америке, трговине и технике. Декарт, рационалисти. Лајбниц, Француски просветитељи. Кант. Хегел. Значај филозофа математичара.		
Математика 17. века: Развој постојећих и стварање нових математичких области. Средства рачунања и логаритми. Теорија бројева. Ферма. Радови Робервала, Кавалијера, Грегорија, Валиса, Кеплера и Паскала. Њутн и Лајбниц. Примене у физици и астрономији.		
Математика 18. века: Ојлер, Лагранж и Лаплас. Развој постојећих и стварање нових математичких области.		
Математика 19. века: Гаус и Коши. Галоа. Развој постојећих и стварање нових математичких области. Клајнов програм.		
Проблем заснивања математике и настанак савремене филозофије математике.		
Филозофија математике савремене епохе као самостална дисциплина: Вајерштрас и Дедекинд. Кантор и Фреге. Расел. Хилбертов програм. Гедел.		
<i>Практична настава</i>		
-		
Литература:		
1. U. Merzbach, C. Boyer, A History of Mathematics, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc. 2010.		
2. D. M. Burton, The History of Mathematics, Fourth Edition, McGraw Hill, 1999.		
3. Д. Стројик, Кратак преглед историје математике, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 2001.		
4. М. Божић, Преглед историје и филозофије математике, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002.		
Број часова активне наставе: 3	Теоријска настава: 3	Практична настава: 0
Методе извођења наставе: фронтални и индивидуални.		

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
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			