

Студијски програм: ОАС - МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: ИСТОРИЈА И ФИЛОЗОФИЈА МАТЕМАТИКЕ			
Наставник: Милан Божић, Зоран Петровић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Увод у математичку логику			
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. Разуме проблеме заснивања математике и настанак савремене филозофије математике. Упознат је са филозофијом математике савремене епохе као самосталном дисциплином и са правцима у савременој филозофији математике познаје историју математике код Срба и историју рачунарства.			
Садржај предмета:			
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. Бесконечност. 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 Дедекиннд. Кантор и Фреге. Прва криза. Расел. Хилбертов програм. Гедел. Друга криза.			
Правци у савременој филозофији математике: Платонизам. Логицизам. Номинализам. Брауеров интуиционизам. Конструктивизам. Формализам. Актуелно стање.			
Историја математике код Срба: Средњи век. Обнова културе и математике у 19. веку на европским основама. Београд. Српски математичари и њихови резултати из 19. и 20. века.			
Историја рачунарства: Историја развоја рачунарских машина. Логичко-алгоритамске основе. Рачунарство као посебна дисциплина.			
Литература: М. Божић, <i>Преглед историје и филозофије математике</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002.			
Број часова активне наставе: 3	Теоријска настава: 3 (предавања)	Практична настава: 0	
Методе извођења наставе: предавања, семинарски радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и			
семинар-и	40		