

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Математичка логика и теоријско рачунарство			
Назив предмета: Нестандардна анализа			
Наставник: Ж. Мијајловић и З. Петровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Стицање знања из нестандартне анализе.			
Исход предмета: По завршетку курса студент познаје нестандартну анализу и њене примене.			
Садржај предмета: Појмови бесконачно малих и бесконачно великих величина у Лајбницевој духу. Неархимедовска поља. Ултрапроизводи и тереме преноса. Суперструктуре и њихови нестандартни модели. Интернални екстернални скупови. Структура хиперреалних бројева и нестандартних природних бројева. Заснивање инфинитизималног рачуна. Лебова мера. Примене нестандартне анализе у класичној анализи, функционалној анализи, топологији и диференцијалној геометрији.			
Литература: K. D. Stroyan, W. A. J. Luxemburg, <i>Introduction to the theory of infinitesimals</i>, Academic Press, New York, 1976. Martin Davis, <i>Nonstandard Analysis</i>, Wiley, New York, 1977. Мијајловић, Аранделовић, Раškовић, Ђорђевић, <i>Nestandardna analiza</i>, Beograd.			
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 6	
Методе извођења наставе: предавање, семинар, менторски рад, домаћи задаци			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и			
семинар-и	40		