

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Математичка логика и теоријско рачунарство			
Назив предмета: Булове алгебре			
Наставници: М. Божић и З. Петровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Стицање напредних знања из Булових алгебри.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент добро познаје основе Булових алгебри, алгебре мере и буловски приступ форсингу.			
<p>Садржај предмета: Основе. Основни алгебарски, тополошки и модел-теоретски аспекти теорије Булових алгебри. Аксиоматизације и основна својства. Важни примери: алгебре скупова, алгебре отворено затворених скупова, алгебре регуларно отворених скупова, алгебре мерљивих скупова, Линденбаум-Тарски алгебре итд. Филтери и идеали, конгруенције и хомоморфизми, принцип дуалности. Стонова теорема, теорема о ултрафилтеру, друга важна својства. Својства амалгамације попут "joint embedding property". Елиминација квантора за теорију безатомичних Булових алгебри.</p> <p>Алгебре мере. Критеријуми егзистенције мера на Буловим алгебрама. Алгебре мере. Махарам теорема.</p> <p>Булове алгебре и форсинг. Буловски приступ форсингу илистровано на Континуум проблему и Суслиновом проблему. Комплетне Булове алгебре. Дистрибутивни закони у комплетним Буловим алгебрама. Буловско вредносни модели. Скот-Соловеј приступ форсингу. Коенове алгебре. Суслинове алгебре.</p>			
<p>Литература: D. Monk, R. Bonnet (editori), <i>Handbook of Boolean algebras</i>, Volume 1 - 3, North-Holland, 1989. Sikorski, <i>Boolean algebra</i>. Halmos, <i>Boolean algebras</i>. Ž. Mijajlović, <i>An introduction to model theory</i>, PMF, Novi Sad, 2007.</p>			
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 6	
Методе извођења наставе: предавања, 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		