

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Алгебра			
Назив предмета: Увод у теорију репрезентација			
Наставник: Драгана Тодорић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Алгебра 4			
Циљ предмета: Упознавање са теоријом репрезентација коначних група, структуром и теоријом репрезентација полупростих Лијевих алгебри.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент је упознат са основним појмовима и теоремама теорије репрезентација.			
Садржај предмета: Репрезентације коначних група. Групна алгебра, карактери, једнодимензионе репрезентације, простор функција класа, ортогоналност. Индуцирани карактери и репрезентације. Позитивно разлагање регуларног карактера, супер-решиве групе, Брауерова теорема. Репрезентације полупростих Лијевих алгебри. Основни појмови, примери класичних матричних Лијевих алгебри. Решиве и нилпотентне Лијеве алгебре, појам и примери. Полупросте Лијеве алгебре – разлагање на коренске просторе. Коренски системи: аксиоме, прости корени и Вејлова група; класификација и Динкинови дијаграми; апстрактна теорија тежина. Универзалне омотачке алгебре. Теорија репрезентација полупростих Лијевих алгебри: тежински простори, стандардни циклични модули, коначно-димензиони модули, карактери и формуле вишеструкости тежина.			
Литература: J. Humphreys: <i>Introduction to Lie Algebras and Representation Theory</i> , Graduate Texts in Mathematics, vol. 9, Springer-Verlag, New York, 1972. S. Lang, <i>Algebra</i> , Addison-Wesley Publ. Co, New York 1984. Curtis, Charles W. & Reiner, Irving, <i>Representation Theory of Finite Groups and Associative Algebras</i> , John Wiley & Sons, 1962 (Reedition by AMS, Providence, 2006.).			
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		