

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Алгебра			
Назив предмета: Алгебра 4			
Наставници: Александар Липковски, Зоран Петровић			
Статус предмета: изборни (обавезан за студенте области Алгебра)			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Стицање напредних знања из алгебре.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент је проширио своја знања из теорије алгебарских једначина, линеарне алгебре и стекао основна знања из теорије репрезентација и хомолошке алгебре. Разуме појмове: алгебарска раширења, трансцендентна раширења, Нетерини прстени и модули, реална поља, полупрости прстени и модули, репрезентација коначне групе, слободна резолуција. Упознат је са основним и напреднијим теоремама из ових области и главним конструкцијама. Оспособљен је да решава задатке из поменутих области, и да прати напредније курсеве из алгебре и других математичких области у којима алгебра има важно место.			
Садржај предмета: Алгебарске једначине. Алгебарска раширења. Теорија Галуа. Раширења прстена. Трансцендентна раширења. Алгебарски простори. Нетерини прстени и модули. Реална поља. Апсолутне вредности. Линеарна алгебра и репрезентације. Репрезентација једног ендоморфизма. Структура билинеарних форми. Тензорски производ. Полупрости прстени и модули. Изборни део. Репрезентације коначних група. Хомолошка алгебра. Општа хомолошка теорија. Коначне слободне резолуције.			
Литература: Г. Калајинић, <i>Алгебра</i> , Математички факултет, Београд, 1998. Т. Hungerford, <i>Algebra</i> (Graduate Texts in Mathematics) Springer; 1st ed. 1974. Corr. 5th printing edition (February 14, 2003). S. Lang, <i>Algebra</i> , Addison-Wesley Publ. Co, New York 1984.			
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		