Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Алгебра

Назив предмета: Алгебра 4

Наставници: Александар Липковски, Гојко Калајџић, 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 вредости.

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. Калајџић, ***Алгебра,*** Математички факултет, Београд, 1998.

T. Hungerford, ***Algebra*** (Graduate Texts in Mathematics) Springer; 1st ed. 1974. Corr. 5th printing edition (February 14, 2003).

S. Lang, ***Algebra***, 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		