Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Алгебра

Назив предмета: Комутативна алгебра

Наставници: Жарко Мијајловић, Александар Липковски, Гојко Калајџић, Драгана Тодорић, Зоран Петровић

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 9

Услов: нема услова

Циљ предмета: Стицања основних и напреднијих знања из комутативне алгебре.

Исход предмета: По завршетку курса, студент је проширио своја знања из теорије комутативних прстена и модула над њима. Разуме појмове: модул, локализација, интегрална зависност, валуацијски прстени, Нетерини и Артинови прстени, Дедекиндови домени. 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 комутативна алгебра има важно место, као и да прати савремену проблематику садржану у научним радовима из ове области.

Садржај предмета: Прстени и идеали. Нула-радикал и Јакобсонов радикал. Модули, тачни низови и тензорски производ. Алгебре, тензорски производ алгебри. Прстени и модули разломака. Примарна декомпозиција. Интегрална зависност, интегрално затворени домени, валуацијски прстени и валуације. Нетерини и Артинови прстени. Филтрације и градирани модули, Хилбертов полином, нерастављиви модули, коначне слободне резолуције. Прстени дискретне валуације и Дедекиндови домени. Регуларни локални прстени.

Литература:

M. Atiyah, I.Macdonald: ***Introduction to commutative algebr****a*, Addison-Wessley, Reading, 1969.

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

S. Lang, ***Algebra***, Addison-Wesley Publ. Co, New York, 1984.

Robert B. Ash, ***Abstract Algebra: The Basic Graduate Year***, www, 2000.

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		