**Студијски програм**: Докторске студије студијског програма Математика – Алгебра

**Назив предмета**: **Некомутативна алгебра**

**Наставници:** Драгана Тодорић, Зоран Петровић

**Статус предмета:** изборни

**Број ЕСПБ**: 9

**Услов**: Алгебра 4

**Циљ предмета**: Стицања основних и напреднијих знања из некомутативне алгебре.

**Исход предмета**: По завршетку курса, студент је проширио своја знања из теорије некомутативних прстена и модула над њима. Разуме појмове: полупрости модули и прстени, Јакобсонов радикал, централне просте алгебре, централни идемпотенти и растављање на блокове. Упознат је са основним и напреднијим теоремама, као и са главним конструкцијама. Оспособљен је да решава задатке из ове области, да прати напредније курсеве из алгебре, као и да прати савремену проблематику садржану у научним радовима из ове области.

**Садржај предмета**: **Срж курса.** Основни појмови. Полупрости модули и прстени, Ведебурнова структурна теорема. Јакобсонов радикал. Централне просте алгебре; Сколем-Нетерина теорема, теорема о двоструком централизатору; Ведебурнова и Фробенијусова теорема. Брауерова група и веза са кохомологијом.

**Изборна поглавља.** Примитивни прстени и теорема густине. Репрезентације коначних група и Брнсаидова теорема. Глобална димензија прстена. Брауерова група комутативног прстена.

**Литература**:


**Benson Farb, R. Keith Dennis, *Noncommutative Algebra,*** Springer-Verlag, New York, 1993.

**Lam, Tsi-Yuen, *A First Course in Noncommutative Rings***, 2nd ed., Springer-Verlag, New York, 2001.

**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 | | |