Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Алгебра

Назив предмета: **Модел-теоретска алгебра**

Наставници: Жарко Мијајловић, Александар Јовановић, Милан Божић, Драгана Тодорић, Зоран Петровић

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 9

Услов: Алгебра 4

Циљ предмета: Стицање основних и напреднијих знања из модел-теоретске алгебре.

Исход предмета: По завршетку курса, студент је овладао основним појмовима и стекао и нека напреднија знања из модел-теоретске алгебре. Разуме појмове: дијаграм, елементарна утапања, типови, засићени модели, филтри, ултрафилтри, ултрапроизводи, моделски и подмоделски потпуне теорије, алгебарски затворена поља, реално затворена поља, диференцијалпа поља. Упознат је са основним и неким напреднијим теоремама из ове областикао и са основним конструкцијама. Оспособљен је да решава задатке и да прати напредније курсеве из сродних области, као и да прати савремену проблематику садржану у научним радовима из ове области.

Садржај предмета: Примене Теореме компактности у алгебри. Дијаграми и елементарна утапања. Сколем-Левенхајмове тереме. Теореме преноса у алгебри. Типови. Засићени модели. Булове алгебре. Филтри и ултрафилтри. Ултрапроизводи и Лошова теорема. Елиминација квантора. Моделски потпуне и подмоделски потпуне теорије. Блумов критеријум. Примене теорије модела на алгебарски затворена поља, реално затворена поља, диференцијалпа поља, Булове алгебре, Абелове групе. Основе теорије стабилности.

Литература:

Ž. Mijajlović, *An introduction to Model theory*, PMF, Novi Sad, 1987.

D. Marker, *Model Theory*: *an Introduction*, Springer, 2002.

G. Cherlin: *Model Theoretic Algebra*: *Selected Topics*, Lecture Notes in Mathematics, vol. 521, Springer-Verlag, Berlin and New York, 1976.

D. **Marker**, **M**. **Messmer, A. Pillay, *Model Theory of fields***, Lecture Notes in. Logic 5, Springer, 1996.

C.C. Chang, J. H. Keisler, *Model theory*, North-Holland, Amsterdam, 1973.

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		