Табела 5.2. Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Мастер академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Одабрана поглавља алгебре			
Наставник/наставници: Александар Липковски, Тања Стојадиновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање напреднијих знања из алгебре**.**			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има напреднија знања из области које су обрађене на курсу. Оспособљен је да решава одговарајуће задатке, као и да прати напредне курсеве из алгебре и математичких области у којима ове области алгебре имају важно место.			
Садржај предмета *Теоријска настава* **Увод у некомутативну алгебру.** Полупрости модули. Шурова лема и Јакобсонова теорема. Прости и полупрости прстени. Матрични прстени и ендоморфизми. Структура полупростих прстена, Ведербурнова теорема. Машкеова теорема. Јакобсоновов радикал. Две важне теореме (Хопкинс-Левицки, Накајама). **Увод у теорију репрезентација коначних група.** Репрезентација коначне групе, групна алгебра, карактери, једнодимензионе репрезентације, простор функција класа, ортогоналност. Бернсајдов критеријум за решивост група. Индуковани карактери и репрезентације. Позитивно разлагање регуларног карактера. **Категорије и функтори.** Категорије, функтори, дуалност, природна трансформација. Производи, копроизводи, pull-back, push-forward. Адјунговани функтори. Абелове категорије. Пројективни, инјективни и слободни објекти. **Градуисане слободне резолвенте.** Градуисани прстени и модули. Градуисане слободне резолвенте. Минимална резолвента. Сизигије, (градуисани) Бетијеви бројеви, (градуисани) Поенкареов ред. Косулов комплекс. Хилбертова теорема о сизигијама. Напомена. Сви делови су изборни. *Практична настава*			
Литература: 1. S. Lang, Algebra, Springer, 2002. 2. R. B. Ash, Basic Abstract Algebra: For Graduate Students and Advanced Undergraduates, Dover Publications, Inc, 2007. 3. P. Freyd, Abelian Categories: An Introduction to the Theory of Functors, Harper & Row, 1964. 4. P.J. Hilton, U. Stammbach, A Course in Homological Algebra, Springer, 1996; I. Peeva, Graded Syzygies, Springer, 2011.			
Број часова активне наставе: 7	**Теоријска настава:** 3	**Практична настава:** 2+2	
Методе извођења наставе: фронтални и индивидуални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања		писмени испит	40
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и		.....	
семинар-и	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			