

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Универзална алгебра			
Наставник или наставници: Петар Марковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање основних знања из области Универзалне алгебре и њихова примена на проблем коначне базе идентитета. Предмет ће кулминирати доказом Вилардове теореме из 2000. године.			
Исход предмета Студенти ће се оспособити за разумевање научних радова и праћење предавања на научним конференцијама из области Универзалне алгебре, као и за самостални научни рад на отвореним проблемима из коначне базе идентитета и блиских тема.			
Садржај предмета Мреже, дистрибутивне и модуларне мреже. Мреже партиција и теореме репрезентације. Комплетне и алгебарске мреже. Алгебре, подалгебре и конгруенције. Маљцевљеви ланци. Теореме о изоморфизму. Директни и поддиректни производи. Теорема Тарског. Синтакса, терми, идентитети и слободне алгебре. ХСП теорема. Једнакосна логика. Услови Маљцева. Филтери и идеали. Ултрафилтери. Редуковани производ и ултрапроизвод. Лошова теорема и теорема компактности. Локално коначни варијетети. Дефинабилне главне конгруенције. Вилардови терми. Ограничавање Маљцевљевих ланаца. Теореме о коначној бази.			
Препоручена литература 1. S.Burris, H.P.Sankappanavar: <i>A course in Universal algebra</i> ; (online edition, 2014) 2. R.Sz.Madarasz: <i>Od skupova do univerzalnih algebri</i> , Univerzitet u Novom Sadu, 2006. 3. P.Ђарић, R.Sz.Madarasz, P.Marković <i>Zbirka zadataka iz Univerzalne algebre</i> , Univerzitet u Novom Sadu, 2014. 4. P.Marković: <i>Проблем коначне базе идентитета у Универзалној алгебри</i> , Univerzitet u Novom Sadu, 2015.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 4	
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе. Студенти током семестра раде и веома тешке домаће задатке (као мале научне радове) који се касније дискутују на предавањима. По завршетку предмета, студенти полагају усмени испит, где одговарају на питања из теорије или презентују неку већу целину.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
Домаћи задаци	25	Усмени испит	75