

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Општа алгебра		
Наставник или наставници: Мирослав Д. Ћирић, Андреја П. Тепавчевић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 12		
Услов: Нема		
Циљ предмета <i>Стицање напредних знања о основним концептима универзалне алгебре и основним универзалним алгебар-ским конструкцијама, уређеним скуповима, мрежама, полугрупама, групама, прстенима и модулима.</i>		
Исход предмета <i>По завршетку курса, студент треба да овлада напредним знањима у области универзалне алгебре, уређених скупова, мрежа, полугрупа, група, прстена и модула, и да буде оспособљен да та знања примени у научним истраживањима у поменутих или другим областима.</i>		
Садржај предмета <i>Уређени скупови, идеали и филтри, изотоне функције, резидуиране функције, оператори затворења и отво-рења, везе Гауа, мреже, подмреже и хомоморфизми, дистрибутивне и модуларне мреже, комплетне мре-же, алгебарске мреже, алгебарске операције, дефиниција и примери алгебри, подалгебре, конгруенције и количничке алгебре, хомоморфизми и изоморфизми, основне алгебарске конструкције, директни и под-директни производи, повратни производи, производи придружени директним производима, директни и инверзни лимити, оператори на класама алгебри, варијетети алгебри, терми и терм алгебре, слободне алгебре, једнакосна логика (једнакосне теорије), потпуно инваријантне конгруенције, везе са теоријом модела, полугрупе, полугрупе трансформација и релација, слободне полугрупе, генераторни скупови, моно-гене полугрупе, групе, хомоморфизми група, нормалне подгрупе и количничке групе, групе пермутација, пер-мутацијска репрезентација група, директан производ група, цикличне групе, Абелове групе, коначно генерисане Абелове групе, теореме Силова и коначне групе малог реда, слободне групе, слободан производ група, представљање група, прстени, подпрстени, хомоморфизми прстена, конгруенције на прстену, идеали, количнички прстени, интегрални домени, домени са јединственом факторизацијом, домени главних идеала, Еуклидови домени, модули, подмодули, хомоморфизми модула, слободни модули.</i>		
Препоручена литература 1. S. Burris, H.P. Sankappanavar, A Course in Universal Algebra, Springer, New York, 1981. 2. G. Grätzer, Universal Algebra, Second edition, Springer, New York, 2008. 3. J. J. Rotman, An Introduction to the Theory of Groups, Springer, New York, 1994. 4. J. J. Rotman, Advanced Modern Algebra, Prentice Hall, 2003. 5. S. Crvenković, I. Dolinka, R. Sz. Madarász: Odabrane teme opšte algebre - grupe, prsteni, polja, mreže, Univer-zitet u Novom Sadu, 1998.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 8	Практична настава:
Методе извођења наставе <i>На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење савремених информационо-комуникационих технологија и интеракцију са студентима. Знање студената се тестира преко израде домаћих задатака и одбране семинарских радова. На завршном усменом испиту се проверава свеобухватно разуме-вање изложеног градива.</i>		
Оцена знања (максимални број поена 100) Активност у току предавања: 10 поена; домаћи задаци и семинари: 20 поена; усмени испит: 70 поена.		