

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

<b>Назив предмета: Општа алгебра</b>		
<b>Наставник или наставници: Мирослав Ђирић, Андреја Тепавчевић</b>		
<b>Статус предмета: Обавезни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 15</b>		
<b>Услов:</b>		
<b>Циљ предмета</b> <i>Стицање знања о основним концептима универзалне алгебре и основним универзалним алгебарским конструкцијама, уређеним скуповима, мрежама, полугрупама, групама, прстенима и модулима.</i>		
<b>Исход предмета</b> <i>По завршетку курса, студент треба да овлада знањима у области универзалне алгебре, уређених скупова, мрежа, полугрупа, група, прстена и модула, и да буде способан да та знања примени у научним истраживањима у поменутим или другим областима.</i>		
<b>Садржај предмета</b> <i>Уређени скупови, идеали и филтри, изотоне функције, резидуиране функције, оператори затворења и отворења, везе Гауа, мреже, подмреже и хомоморфизми, дистрибутивне и модуларне мреже, комплетне мреже, алгебарске мреже, алгебарске операције, дефиниција и примери алгебри, подалгебре, конгруенције и количничке алгебре, хомоморфизми и изоморфизми, основне алгебарске конструкције, директни и поддиректни 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, моногене полугрупе, групе, хомоморфизми група, нормалне подгрупе и количничке групе, групе пермутација, пермутацијска 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>		
<b>Препоручена литература</b> 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.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 6	Практична настава:
<b>Методe извођења наставе</b> <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 разумевање изложеног градива.</i>		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Активност у току предавања: 10 поена; домаћи задаци и семинари: 20 поена; усмени испит: 70 поена.		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		