

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

<b>Назив предмета: Теорија полупрстена</b>		
<b>Наставник или наставници: Мирослав Ђирић, Нада Дамљановић</b>		
<b>Статус предмета: Изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 10</b>		
<b>Услов:</b> Нема		
<b>Циљ предмета</b> <i>Упознавање са основним идејама, концептима и резултатима теорије полупрстена, као и са применама полупрстена.</i>		
<b>Исход предмета</b> <i>На крају курса студент треба да овлада основним идејама, концептима и резултатима теорије полупрстена, и да буде оспособљен да те идеје, концепте и резултате самостално практично примени у научним истраживањима у оквиру исте или неке друге научне области.</i>		
<b>Садржај предмета</b> <i>Полупрстени, уређени полупрстени, комплетни полупрстени, звезда операција, непрекидни полупрстени, степени редови над полупрстеном, рационални степени редови, полумодули, резидуирани полупрстени и полумодули, диоиди, анти-прстени, адитивно идемпотентни полупрстени, инклизе, <math>\max</math>-plus, <math>\min</math>-plus и <math>\max</math>-<math>\min</math> алгебре, матрични рачун над полупрстенима, транзитивна затворења, линеарна зависност и независност у полумодулима, сопствени и подсопствени вектори, решавање система линеарних једначина и неједначина, решавање матричних неједначина и једначина над диоидима, <math>\max</math>-plus, <math>\min</math>-plus и <math>\max</math>-<math>\min</math> алгебра, примене у оптимизацији, анализи података и другим областима, диоиди и нелинеарна анализа.</i>		
<b>Препоручена литература</b> 1. M. Gondran, M. Minoux, Graphs, Dioids and Semirings – New Models and Algorithms, Springer, Berlin, 2008. 2. P. Butkovič, Max-linear Systems: Theory and Algorithms, Springer, London, 2010. 3. Z. Q. Cao, K. H. Kim, F. W. Roush, Incline Algebra and Applications, John Wiley, New York, 1984. 4. J. Gunawardena, Idempotency, Cambridge University Press, 1998. 5. J. Golan, Semirings and Their Applications. Kluwer Academic, Dordrecht, 1999.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: <b>4</b>	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		