

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

<b>Назив предмета: Фази скупови и системи</b>		
<b>Наставник или наставници: Јелена Игњатовић</b>		
<b>Статус предмета: Изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 10</b>		
<b>Услов: Нема</b>		
<b>Циљ предмета</b> <i>Упознавање са основним идејама, концептима и резултатима теорије фази скупова и система, са алгебарским основама фази логике, као и са практичним применама фази скупова и методама решавања фази релацијских једначина и неједначина.</i>		
<b>Исход предмета</b> <i>На крају курса студент треба да овлада основним идејама, концептима и резултатима теорије фази скупова и система, и да буде оспособљен да те идеје, концепте и резултате самостално практично примени у научним истраживањима у оквиру те исте или неке друге научне области.</i>		
<b>Садржај предмета</b> <i>Фази скупови: Појам фази скупа, скуповне и алгебарске операције на фази скуповима, Принцип екстензије, фази релације, композиција фази релација, фази уређења, фази еквиваленције и фази једнакости, фази партиције, фази функције, екстензионалност, фази матрице, фази затворења. Алгебарске основе фази логике: Резидуиране мреже, Хејтингове алгебре, <math>VL</math>-алгебре, <math>MV</math>-алгебре, Геделове алгебре, троугаоне норме на јединичном интервалу, Лукашиевичева, производ и Геделова норма. Примене фази скупова: Моделирање неодређености, фази логика и апроксимативно резонување, фази контрола, фази анализа података, фази кластеровање, фази одлучивање, фази језици и фази аутомати, фази алгебарске структуре, фази релациони системи, фази графови, фази тополошки простори. Ефективни поступци за решавање фази релацијских једначина и неједначина, као и њихових система.</i>		
<b>Препоручена литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. R.Belohlavek, Fuzzy Relational Systems: Foundations and Principles, Kluwer Academic Publishers, New York, 2002.</li> <li>2. R. Belohlavek and V. Vychodil, Fuzzy Equational Logic, Springer, Berlin/Heidelberg, 2005.</li> <li>3. G. Gerla, Fuzzy Logic: Mathematical Tools for Approximate Reasoning, Kluwer, Dodrecht, 2001.</li> <li>4. G. J. Klir, B. Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, Theory and Application, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995.</li> <li>5. L.-X. Wang, A Course in Fuzzy Systems and Control, Prentice-Hall International, Inc., 1997.</li> </ol>		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава:
<b>Методе 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		