

Назив предмета: Фази скупови и системи		
Наставник или наставници: Јелена М. Игњатовић, Ивана З. Мицић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 12		
Услов: Нема		
Циљ предмета <i>Упознавање са основним идејама, концептима и резултатима теорије фази скупова и система, са алге-барским основама фази логике, као и са практичним применама фази скупова и методама решавања фази релацијских једначина и неједначина.</i>		
Исход предмета <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>		
Садржај предмета <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 пар-тиције, фази функције, екстензионалност, фази матрице, фази затворења. Алгебарске основе фази логике: Резидуиране мреже, Хејтингове алгебре, BL-алгебре, MV-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>		
Препоручена литература 1. R.Belohlavek, Fuzzy Relational Systems: Foundations and Principles, Kluwer Academic Publishers, New York, 2002. 2. R. Belohlavek and V. Vychodil, Fuzzy Equational Logic, Springer, Berlin/Heidelberg, 2005. 3. G. Gerla, Fuzzy Logic: Mathematical Tools for Approximate Reasoning, Kluwer, Dodrecht, 2001. 4. G. J. Klir, B. Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, Theory and Application, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995. 5. L.-X. Wang, A Course in Fuzzy Systems and Control, Prentice-Hall International, Inc., 1997.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 8	Практична настава:
Методе извођења наставе <i>На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење савремених информационо-комуника-ционих 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.		