

Студијски програм: ДАС ИТ		
Назив предмета: Фази скупови и системи		
Наставник: Нада Ж. Дамљановић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: нема		
Циљ предмета Упознавање са основним идејама, концептима и резултатима теорије фази скупова и система, са алгебарским основама фази логике, као и са практичним применама фази скупова.		
Исход предмета На крају курса студент треба да овлада основним идејама, концептима и резултатима теорије фази скупова и система, и да буде оспособљен да их самостално практично примени у научним истраживањима у различитим подручјима технике и рачунарства.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</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, 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 резоновање, фази контрола, фази анализа података, фази кластеровање, фази одлучивање, фази језици и фази аутомати, фази алгебарске структуре, фази релациони системи. <i>Практична настава</i> Решавање конкретних проблема којим се реализују изложени теоријски концепти и принципи. Део наставе се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад који обухвата активно праћење научних извора и њихову систематизацију, анализу, решавање конкретног проблема и припрема радова за публиковање.		
Литература [1] D. Dubois, H. Prade, Fuzzy Sets and Systems, Theory and Applications, Academic Press, 1980. [2] R. Belohlavek and V. Vychodil, Fuzzy Equational Logic, Springer, Berlin/Heidelberg, 2005. [3] J. N. Mordeson and D. S. Malik, Fuzzy Automata and Languages: Theory and Applications, Chapman & Hall/ CRC, Boca Raton, London, 2002. [4] B. Bede, Mathematics of Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, Springer, Berlin/Heidelberg, 2013.		
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење видео пројектора 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.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Домаћи задаци: 10 поена; Семинарски рад: 20 поена; Усмени испит: 70 поена.		