

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus studija – doktorski studij		
		Naziv studijskog programa	Doktorski studij matematičkih i kompjuterskih nauka		
PREDMET					
Naziv predmeta		Odabrana poglavlja fuzzy logike			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati	
CS 603	II	Izborni	10	30	
Ciljevi i ishodi predmeta	Cilj je uvesti formalne definicije fuzzy funkcionalnih i višeznačnih zavisnosti zasnovane na konformnosti izgrađenoj na pogodno odabranim relacijama sličnosti. Dokazujemo da su fuzzy zavisnosti konzistentne sa klasičnim zavisnostima, te da su njima odgovarajuća pravila zaključivanja korektna a skup potpun. Uvodimo pojam valuacije, pa atribut, ali i logičke veze među njima, tretiramo fuzzy formulama. Kraće, fuzzy zavisnostima pridružujemo fuzzy formule. Uvodimo pojam aktivnog zadovoljenja fuzzy zavisnosti fuzzy instancom. Izvodimo rezultat o zamjeni, koji omogućava da dvoelementna fuzzy instanca koja aktivno zadovoljava fuzzy višeznačnu zavisnost bude zamijenjena drugom takvom instancom. Dokazujemo ekvivalenciju: fuzzy zavisnost je zadovoljena fuzzy instancom ako i samo ako je pridružena fuzzy formula tačna onda kada su sve fuzzy formule iz odgovarajućeg pridruženog skupa fuzzy formula tačne. Ekvivalencija omogućava izbjegavanje slabosti klasičnog pristupa tematici (broj pravila, odabir, utrošak vremena, neizvjesnost ishoda), i omogućava pozicioniranje u okruženje gdje naši koraci mogu biti automatizirani (principom rezolucije i softverom). Izvedenu teoriju generaliziramo na slučaj vague funkcionalnih i višeznačnih zavisnosti.				
Sadržaj predmeta					
- Fuzzy zavisnosti, fuzzy logika, formule i ekvivalencije. - Reichenbach-ove i neke f-generisane implikacije u fuzzy relacionim bazama podataka. - Neprekidna preslikavanja u fuzzy relacijama. - Fuzzy zavisnosti i g-generisane fuzzy implikacije u fuzzy relacijama. - Fuzzy implikacija Klir-Yuan-a. - Wilmott-ova fuzzy implikacija u fuzzy bazama podataka - Fuzzy funkcionalne i višeznačne zavisnosti za Frank-ovu klasu aditivnih generatora. - Ispravnost i kompletnost pravila zaključivanja za nove vague funkcionalne zavisnosti. - Ispravnost pravila zaključivanja za nove vague višeznačne zavisnosti. - Kompletnost. - Vague funkcionalne i višeznačne zavisnosti i princip rezolucije. - Aksiomatizacija u vague relacijama kroz prizmu Lukasiewicz fuzzy implikacije. - Nove vague zavisnosti kao rezultat automatizacije. - Primjene h-generisanih fuzzy implikacija.					
LITERATURA		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
[1]	Dž. Gušić, <i>Aksiomatizacija fuzzy i vague funkcionalnih i višeznačnih zavisnosti u relacijama baza podataka</i> , PMF UNSA, Sarajevo, 2021.		Kriterij	Bodovi	Uslov
		1.	Zadaće		
		2	Projekat		
		3	Završni ispit		
		U k u p n o		100	55
[2]	Y. Shi, <i>A deep study of fuzzy implications</i> , Ph.D. dissertation, Faculty of Science, Ghent University, Ghent, 2009				
[3]	M. Baczynski and B. Jayaram, <i>Fuzzy implications</i> , Springer - Verlag, Berlin -Heidelberg, 2008				