

Студијски програм: Докторске студије информатике			
Назив предмета: P468 - Soft Computing			
Наставник: Владимир Филиповић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: Нема предуслова.			
Циљ предмета: Оспособљавање студената за развој и примену научних и стручних достигнућа из области Soft Computinga и оспособљавање за креативан рад.			
Исход предмета: Студент је оспособљен за даље усавршавање и самостални научни и стручни рад у области Soft Computinga			
Садржај предмета: Проблеми вештачке интелигенције и начини решавања. Неуронске мреже – инспирација и теоријске основе. Алгоритми, апликације и програмске технике везани за неуронске мреже. Фази-логика и фази-скупови. Примене фази-логике. Креирање софтвера заснованог на фази-логици. Опис проблема претраживања и оптимизације. Хеуристички и егзактни методи за решавање проблема претраживања и оптимизације. Метахеуристике (Генетски алгоритми, Симулирано каљене, Табу-претраживање, Променљиве околине, ...) Системи засновани на правилима. Коришћење система заснованих на агентима. Машинско учење. Технике које се користе у машинском учењу.			
Литература:			
1. Konar Amit: Artificial Intelligence and Soft Computing, CRC Press, 2000.			
2. Nilssen Nils: Artificial Intelligence - a New Synthesis, Morgan Kaufman, 1999.			
3. Freeman James, Skapura David: Neural Networks - Algorithms, Applications, and Programming Techniques, Addison-Wesley, 1991.			
4. Klir George, Yuan Bo: Fuzzy Sets and Fuzzy Logics - Theory and Application, Prentice Hall, 1995. (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
Бр. час. акт. наставе: 10	Теоријска настава: 4	Прак. настава: -	Лаб.вежбе: -
СИР: 6			
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	30
колоквијум-и	-	писмено-усмени испит	-
семинар-и	60		