Студијски програм: Докторске студије информатике

Назив предмета: P468 - Soft Computing

Наставник: Владимир Филиповић, Мирослав Марић 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		