

Назив предмета: Напредни интелигентни системи			
Наставник или наставници: Зоран Перић/Александар Марковић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: /			
Циљ предмета Овладавање научним, стручним и практичним знањем у подручју интелигентних система одлучивања. Стицање знања за примену алгоритама вештачке интелигенције и машинског учења у анализи и обради сигнала слике, временских серија, видео и аудио сигнала.			
Исход предмета Оспособљавање студената за развој интелигентних система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Вештачка интелигенција као основа за реализацију интелигентних система. Аутономно закључивање. Интелигентни агенти. Архитектуре које укључују перцепцију, учење, представљање знања, закључивање и реакције. Комбиновање различитих врста знања у агентима (моделу поузданости засновани на вероватноћи, праксом стечено знање и управљање знањем). Координација и сарадња међу агентима. Машинско учење и обрада и анализа постојећих података. Неуронске мреже и дубоко учење. Интеракција са интелигентним системима: препознавање и синтеза говора, рачунарски вид. Представљање знања - Онтологије и семантика информација. Језици за представљање онтологија. Амбијентална интелигенција. Опште концептуалне претпоставке, домен стратегије, математичке основе интелигентних информационих система. Интернет, друштвене мреже и системи вештачке интелигенције за обраду и анализу таквих података. Анализа података из система за рад са великом количином података. Реализација smart система, интеграција са сензорима и уређајима из окружења, Интернет ствари и вештачка интелигенција. <i>Практична настава</i> Практична имплементација интелигентних система на основу постојећих библиотека отвореног кода.			
Препоручена литература 1. S. Russel, P. Norvig, Artificial intelligence - A Modern Approach, Pearson, 3rd edition, 2016. 2. Erl, Khattak & Buhler, Big Data Fundamentals: Concepts, Drivers & Techniques, Prentice Hall, 2016. 3. G. Hulten, Building Intelligent Systems: A Guide to Machine Learning Engineering, 1st edition, 2018. 4. C. Sammut (Editor), G. I. Webb (Editor), Encyclopedia of Machine Learning and Data Mining, Springer, 2nd edition, 2017.			
Број часова активне наставе		Предавања: 5	Студијски истраживачки рад: 5
Методе извођења наставе Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Семинар-и	40	Усмени испит	60