

Студијски програми: Рачунарске науке			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Вештачка интелигенција			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милош М. Радовановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Структуре података и алгоритми 2, Дискретне структуре 1			
Циљ предмета Оспособљавање студената да савладају основне принципе техника вештачке интелигенције (ВИ), као и њихове практичне примене на илустративним проблемима ВИ.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса од успешног студента се очекује способност примене основних техника ВИ за машинско учење, претрагу и резоновање на илустративним примерима. <i>Пожељни:</i> На крају курса од успешног студента се очекује да демонстрира дубоко разумевање принципа техника ВИ за машинско учење, претрагу и резоновање кроз анализу, одабир и имплементацију на илустративним проблемима ВИ.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историја и перспектива ВИ. Интелигентни агенти, циклус перцепција-акција, примене. Појмови машинског учења и <i>data mining</i> -а. Супервизиране и несупервизиране технике учења. <i>Reinforcement learning</i> . Претрага, генерализација као претрага, решавање проблема претрагом, <i>adversarial</i> претрага. Репрезентација знања и резоновање, логика, резоновање са несигурношћу. <i>Вежбе</i> Примена техника ВИ за машинско учење, претрагу и резоновање на илустративним примерима. Имплементација решења сложенијих проблема ВИ у одговарајућем програмском језику, уз помоћ екстерних библиотека и ресурса.			
Литература <i>Препоручена</i> 1. S. Russell, P. Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd Edition, Pearson, 2009 2. I. H. Witten, E. Frank, M. A. Hall, C. Pal. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 4th Edition, Morgan Kaufmann, 2016			
Број часова активне наставе			
Предавања: 2	Вежбе: 1	Практичне вежбе: 2	Студијски истраживачки рад: 0
			Остали часови: 0
Методe извођења наставе Предавања се изводе коришћењем класичним метода уз употребу пројектора. Објашњавају се принципи и функционисање техника ВИ за машинско учење, претрагу и резоновање. На вежбама, помоћу класичних метода се увежбавају принципи функционисања техника ВИ кроз илустративне примере. Имплементације техника ВИ се презентују и тестирају на рачунару. Знање студената се проверава кроз решавање практичних задатака (индивидуално и групно) и на писменим тестовима (изборно). На усменом испиту студент демонстрира разумевање принципа и техника ВИ, и методологија за њихову примену у практичним проблемима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практичне вежбе – индивидуални задаци	20	усмени испт (обавезан)	20-40
практичне вежбе – групни задаци	40	тестови (изборни)	0-20