

Студијски програм: Информатика - основне академске студије				
Назив предмета: Вештачка интелигенција				
Наставник: Предраг Јаничић, Младен Николић, Весна Маринковић				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Увод у програмирање, Увод у алгоритме, Увод у структуре података				
Циљ предмета: Упознавање са основним методама, алгоритмима и техникама симболичке и статистички засноване вештачке интелигенције.				
Исход предмета: Студент влада различитим техникама претраге, може да их самостално имплементира и употреби у различитим доменима. Студент познаје основе логичког расуђивања, способен је да реалне проблеме моделује у терминима логике и да тако моделоване проблеме реши применом расположивих решавача и доказивача. Студент познаје основне методе и технике машинског учења и способен је да решава проблеме класификације и регресије коришћењем расположивих библиотека.				
Садржај предмета: <ul style="list-style-type: none"> - Претрага; врсте претраге и особине; решавање проблема свођењем на претрагу - Одређивање путева у графу и алгоритам A* - Алгоритми за играње стратешких игара - Моделовање у исказној логици, Цејтинова трансформација, DPLL процедура; примене SAT решавача; - Моделовање у логици првог реда; примене доказивача за логику првог реда и SMT решавача - CSP; примене CSP решавача - Вероватносно расуђивање - Основни појмови машинског учења - модел, грешка и генерализација - Линеарна и логистичка регресија - Архитектура потпуно повезане неуронске мреже - повезаност и активационе функције - Архитектура основне конволутивне неуронске мреже - конволутивни слојеви и агрегација - Архитектура основне рекурентне мреже - улаз, скривено стање и излаз 				
Литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. Предраг Јаничић, Младен Николић: Вештачка интелигенција, Математички факултет, 2023. 2. Stuart Russell, Peter Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 2009. 				
Бр. час. акт. наставе: 5	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб.вежбе: -	СИР: -
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	-	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испит	-	
колоквијум-и	30	писмено-усмени испит	70	
семинар-и	-		-	