

Студијски програм: Софтверско инжењерство			
Назив предмета: Интелигентни системи			
Наставник: Арсовски С. Саша			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Упис			
Циљ предмета Стицање знања о системима управљања базираним на методама вештачке интелигенције.			
Исход предмета Након окончања наставног предмета студенти су оспособљени за решавање конкретних инжењерских проблема и моделовања помоћу интелигентних система. Знања из овог предмета ће такође студентима омогућити да ефикасно разуме проблеме и њихово моделовање савременим софверским алатима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у вештачке интелигенције. Дефиниције. Историја. Појам агента. Представљање знања коришћењем правила. Механизми закључивања у системима заснованим на правилима. Закључивање у присуству неодређености. Фактори сигурности. Фази системи у управљању системима. Закључивање у фази логици. Решавање проблема претраживањем простора стања. Неинформисане стратегије претраживања. Информисане стратегије претраживања. Претраживање са супротстављањем. Стабла одлучивања. К најближих суседа. Неуронске мреже. “Неуро-фази” системи: комбиновање фази логики и неуронских мрежа у управљању. Генетски алгоритми у управљању системима. Пројектовање класичних и неуро-фази регулатора применом генетског алгоритма. <i>Практична настава</i> На часовима вежби раде се примери пројектних задатака. Успешна израда и одбрана пројектног задатка на тему моделовања софтверским алатима је услов за излазак на испит.			
Литература <i>Основна</i> Миљковић, З., Петровић, М. (2021). <i>Интелигентни технолошки системи са изводима из роботике и вештачке интелигенције</i> (1. изд., стр. XXIII, 409 стр.). Универзитет, Машински факултет. Милошевић, Д. (2021). Напредни интелигентни системи. Београд: Академска мисао. Петровић, Д. (2020). Интелигентни системи и примена вештачке интелигенције. Београд: Универзитет у Београду, ФОН. <i>Додатна</i> Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson. Luger, G. F. (2020). Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving (7th ed.). Pearson.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3x15=45 Практична настава: 3x15=45	
Методе извођења наставе Предавања, вежбе у информатичкој лабораторији, рад на пројектима, семинарски радови и дискусије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		