

Студијски програм: MAC MEX, MAC IM			
Назив предмета: Вештачка интелигенција у производним системима			
Наставник/наставници: Недељко Г. Дучић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Интелигентно моделирање и управљање			
Циљ предмета Упознавање студената са применама вештачке интелигенције у производним технологијама различите класе. Моделирање, оптимизација и управљање производним процесима и системима.			
Исход предмета Студент функционално наводи и објашњава врсте техника рачунарске интелигенције и могућности примене у решавању разноврсних производних изазова. Студент користи могућности различитих техника вештачке интелигенције у моделирању, оптимизацији и управљању производним процесима и системима различите природе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава заснована је на анализама студија случаја које се односе на примену техника вештачке интелигенције у различитим производним процесима, на конкретним индустријским проблемима. Примене неуронских мрежа у моделирању процеса резања конвенционалним и неконвенционалним технологијама. Примена неуронских мрежа у моделирању процеса у ливачкој индустрији. Примене генетског алгоритма и интелигенције роја у оптимизацији процесних параметара конвенционалних, неконвенционалних, РП технологија. Примена генетског алгоритма и интелигенције роја у оптимизацији геометрије запреминских CAD модела производа. Примена фази и неуро фази система у управљању производним процесима и системима из различитих категорија производних технологија. <i>Практична настава</i> Практична настава је рад на пројекту који подразумева реализацију примене техника вештачке интелигенције на унапређењу специфицираног производног процеса.			
Литература [1] В. Ранковић, Интелигентно управљање, Машински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2008. [2] P. J. Davim, Artificial Intelligence in Manufacturing Research, Nova Science Publishers, 2013. [3] P. M. Groover, Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems, JOHN WILEY & SONS, INC., 2010.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методe извођења наставе Предавања, рачунарске вежбе, консултације и менторски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	
Практична настава		Усмени испит	50
Колоквијум-и			
Пројекат	40		