

Студијски програм: MAC MEX			
Назив предмета: Роботика			
Наставник/наставници: Иван Р. Милићевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима, стањем и значајем роботике уз изучавање основних подсистема, функција, и реализација индустријских робота.			
Исход предмета Овладавање студента основним задацима и принципима рада робота и основним методама анализе и синтезе робота. Препознавање значаја примене индустријских робота, утицаја на производност, флексибилност, продуктивност и квалитет производа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у роботiku (појам, значај, примена). Структура и карактеристике робота. Класификација робота. Кинематика робота: просторни описи и трансформације, директни и инверзни задатак кинематике. Денавит-Хартенбергова нотација. Погонски системи робота. Управљање роботима и структура управљачког система. Сензори у роботизици и њихова примена. Енд-ефектори. Роботска визија. Програмирање робота. Примена робота у индустријским задацима. Техно-економска анализа оправданости увођења робота у производни систем. <i>Практична настава</i> На вежбама се решавају практични примери из области које се обрађују на предавањима, дају упутства и врши преглед самосталних радова (пројеката).			
Литература [1] В. Поткоњак: Роботика, ISBN 86-81019-44-9, Универзитет у Београду, 1996. [2] Н. Недић, Паралелни работи засновани на Гоф-Стјуартовој платформи, ISBN 978-868263179-8, Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, Краљево, 2015. [3] К. М. Lynch, F. C. Park: Modern Robotics: Mechanics, Planning, and Control, ISBN 978-1107156302, Cambridge University Press, 2017. https://pdfs.semanticscholar.org/20a0/d4e40cac0998b41ed032be551a01a3fba1fe.pdf?_ga=2.152860859.369713466.1580475514-1147558303.1580475514 [4] P. Corke: Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms in MATLAB, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе. Традиционална настава, настава подржана рачунаром, демонстрације, менторска настава. Индивидуалне консултације са студентима током израде пројектних задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	25
Практична настава	5	Усмени испит	25
Колоквијум-и			
Семинар-и	40		