

Табела 5.2 Спецификација предмета за студијски програм Мехатроника у медицинској рехабилитацији

Студијски програм : Мехатроника у медицинској рехабилитацији			
Назив предмета: Механика робота (ен. <i>Mechanics of robots</i>)			
Наставник: Бранислав Боровац, Мирко Раковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета Циљ предмета је да кроз овај курс студент научи основне појмове и дефиниције механике као науке о силама, односно кретању. Очекивани исход предмета је да студент разуме које силе се при кретању роботског система јављају и препознаје различите ефекте њиховог дејства. начин задовољити дефинисане техничке захтеве за примену електричних и магнетних актуатора.			
Исход предмета Студенти ће стећи знања о принципима рада система управљања и начинима коришћења одговарајућих рачунарских пакета за њихово пројектовање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе механике тачке и крутог тела. Основне структуре роботских система. Кинематика робота (координатни системи и њихове трансформације, хомогена трансформација, Денавит-Хартенбергова нотација, Јакобијан, аналитичко и нумеричко срачунавање Јакобијана, решавање директног и инверзног кинематичког задатка). Динамика робота (анализа дејства силаи формирање динамичког модела). Основни подсистеми и компоненте роботских система. Основе хода двоножних система. Додатни примери специфичних роботских система. <i>Практична настава</i> Учење кроз реализацију практичних задатака из области механике робота.			
Литература 1. Б. Боровац, М. Раковић, Основе механике робота (у припреми) 2. М. Spong, S. Hutchinson, М. Vidyasagar, Robot Modelling and Control, John Wiley& Sons, Inc., ISBN-100-471-649 3. L. Sciavicco, В. Sicilijano, Modelling and control of robot manipulators, Springer - Verlag, ISBN 1-85233-221-2			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
пројекат	50	усмени	50