
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ И. САРАЈЕВО				
	Студијски програм/модул - усмјерење:	МАШИНСТВО/ ИНЖЕЊЕРСКИ ДИЗАЈН И ПРИМЈЕЊЕНА МЕХАНИКА			
Назив предмета	Механика механизма и машине				
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова	
МАФ12МИ2005.116,0320	Изборни	I	3+2	6	
Наставници	Проф. др Ранко Антуновић				
Условљеност другим предметима			Облик условљености:		
Циљеви изучавања предмета:					
Циљ предмета је упознавање студената са реалним комплексним структурама и механичком анализом кретања различитих структура раванских механизма и машина у реалним условима њихове експлоатације. Циљ је да се изучи механика полужних механизма са више степени слободе кретања као и механика механизма са вишим кинематским паровима. Кроз предмет би се радило кинематичко и динамичко моделирање као и математичка анализа и симулација кретања механизма у реалном времену. Такође би се изучавала и динамика роторних система и избор погонског члана на бази стварних динамичких оптерећења у раду.					
Исход учења (стечена знања):					
Студенти ће се након савладавања овог предмета оспособити за рјешавање кинематичких и динамичких проблема затворених кинематских ланаца примјеном анализе комплексног броја. Студенти би се оспособили за рјешавање конкретних задатака механичке анализе полужних механизма и механизма са вишим кинематским паровима који могу да имају више степени слободе кретања. Стекла би се основна знања из кинематичке анализе кретања, динамичког и математичког моделирања и симулације кретања сложених раванских структура.					
Садржај предмета:					
Структурна анализа механизма (граф, кинематичке групе, покретљивост). Кинематичка анализа полужних механизма. Брзина и убрзање чланова механизма. Динамичка анализа полужних механизма. Реакције веза, редуција механизма на погонски члан. Једначине кретања механизма сходно стварном оптерећењу, избор погонског мотора. Кинематичка и динамичка анализа брегастих механизма, механизма са котрљањем, зубчастих и планетарних преносника и диференцијала и механизма са преносним кретањем. Моделирање и симулација кретања механизма					
Методe наставе и савладавања градива:					
Предавања, рачунарске вјежбе, лабораторијске вјежбе, презентације, симулација на рачунару, израда семинарских радова, израда студентских пројеката. Из одређених области у оквиру дефинисаних пројектних задатака очекују се први кораци у научно-истраживачком раду и студенти се укључују у процес писања и презентације научних радова.					
Литература:					
<u>Основна литература</u>					
[1] А. Секулић "Пројектовање механизма", Београд 1998. год.;					
[2] Г. Тулафић "Моделирање механизма", Подгорица 1998. год.;					
<u>Допунска литература</u>					
[3] R.L.Norton "Design of machinery", Worcester, Massachusetts 1999. год.					
[4] Р. Антуновић, Динамика машина и механизма-Скрипта;					
[5] Материјали са предавања и одабрани научни радови.					
Облици провјере знања и оцјењивања:					
За полагање испита неопходно је 50% из сваке од наведених активности.					
Похађање наставе	5	Домаћи задатак	10	Рачунски задаци	
Активности на настави	5	Семинарски рад	40	Завршни испит	40
Посебна назнака за предмет:					
Име и презиме наставника који је припремио податке: проф. др Ранко Антуновић					