

Пун назив		РАЧУНАРСКЕ СИМУЛАЦИЈЕ					
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)			
ММС	изборни	VI	5,0	2	2	0	
Шифра предмета		И-6.4-ИДП.3.1					
Школска година од које се програм реализује			2012/13				
Врста и ниво студија, студијски програми: Основне академске студије. Први циклус. Студијски програм: Машинство							
Условљеност другим предметима: Нема условљености.							
Циљеви изучавања предмета: Упознавање са теоријским и практичним сазнањима из моделирања и симулације система.							
Име и презиме наставника и сарадника: Проф.др Небојша Радић							
Метод наставе и савладавање градива: Предавања, вјежбе, презентације, учење и израда задатака. Консултације							
Садржај предмета по седмицама:							
1	Увод. Основе моделирања и симулације динамичких система.						
2	Основни појмови и врсте симулација. Употреба симулационих модела.						
3	Развој, основни појмови и елементи симулационог модела. Реални систем и математички модел.						
4	Карактеристике модела и алгоритми за рјешавање модела у циљу добијања симулација.						
5	Анализа реалног система. Конкретни машински системи.						
6	Дефинисање карактеристика и граница система. Стварање еквивалентних и рачунских модела.						
7	Врсте еквивалентних модела : дискретних и континуалних.						
8	I парцијални испит						
9	Линеарне и нелинеарне диференцијалне једначине кретања масе модела.						
10	Моделирање момената инерције, крутости, пригушења зазора у моделу.						
11	Моделирање поремећаја у моделу (погона, отпора и других спољашњих утицаја).						
12	Развој алгоритма за рјешавање рачунских модела. Програмирање у МАТЛАБ- у.						
13	Напредне симулационе технике, СИМУЛИНК за симулацију динамичких система.						
14	Графичка обрада резултата и могућности анимације закона кретања маса и оптерећења.						
15	Анализа резултата и верификација симулационог модела.						
16	Примјери пројектовања машинских система и симулације њиховог рада.						
17	II парцијални испит						
Оптерећење студента по предмету:							
Недјељно: Кредитни коефицијент $k=6/30=0.20\dots$ Недјељно оптерећење: $=0.20 \times 40 \text{ сати}=8 \text{ сати}$			У семестру: Укупно оптерећење за предмет: $6 \text{ кредита} \times 30 \text{ сати/кредиту}= 180 \text{ сати}$ Активна настава: $5 \times 15=75 \text{ сати}$ предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 10 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације 90 сати				
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, раде и предају графичке радове и положи оба колоквијума.							
Литература: 1. Мијајловоћ Р., Маринковић З., Јовановић М.: Динамика и оптимизација дизалица, монографија, МФ Ниш, 2002.							
Облици провјере знања и оцјењивање: - редовно присуство и активност на настави доноси 10 бодова, - колоквијуми, семинарски радови и домаће задаће доносе 50 бодова - завршни испит доноси 40 бодова Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.							
Посебна напомена за предмет: Додатне напомене о предмету могу се добити код предметног наставника.							