
	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b> <b>МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ И. САРАЈЕВО</b>				
	Студијски програм/модул-усмјерење:	<b>МАШИНСТВО/ ИНЖЕЊЕРСКИ ДИЗАЈН И ПРИМЈЕЊЕНА МЕХАНИКА</b>			
<b>Назив предмета</b>	<b>Инжењерско моделовање и симулације</b>				
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ECTS бодова</b>	
МАФ12МИ100216,0320	Обавезни	I	3+2	6	
<b>Наставници</b>	Др Мирослав Милутиновић, доцент				
<b>Условљеност другим предметима:</b>			<b>Облик условљености</b>		
Нема			-----		
<b>Циљеви изучавања предмета:</b>					
Предмет има за циљ да упозна студенте са правилима моделовања и симулација процеса и система, као параметарског моделовања сложених система.					
<b>Исходи учења (стечена знања):</b>					
По завршетку овог курса студенти треба да овладају методологијом израде модела, структуром моделовања и симулирања. Такође, студенти треба да овладају методологијом параметарског моделовања и процесом симулација, као и избор адекватног софтверског алата за моделовање и симулирање конкретних система. Правилно и тачно дефинисање врсте модела и њихова класификација према различитим критеријима.					
<b>Садржај предмета:</b>					
Структура предмета. Основе моделовања: модели и њихова класификација. Алати за моделовање, преглед софтвера и њихове карактеристике. Принципи моделовања. Методологија моделовања. Фазе моделовања. Структура одлучивања у процесу моделовања. Врсте моделовања. Декомпоновање и оптимизација сложених система. Параметарско моделовања. Основне методе пројектовања система. Основне идеје симулације. Приступ и симулацијском моделовању. Класификација симулацијских модела. Изградња симулацијског модела. Валидација и верификација симулацијских модела. Методе и врсте реализације симулација. Методологија процеса симулација. Симулације и виртуелна реалност система.					
<b>Методје наставе и савладавање градива:</b>					
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, рачунарских вјежби и кроз консултације. На предавањима се излаже теоријски дио градива илустрован карактеристичним примјерима. Кроз рачунарске вјежбе се примјењују стечена знања за рјешавање конкретних задатака. Поред предавања и вјежби редовно се одржавају и консултације. Оцјена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вјежбама, успјешно урађеног и одбрањеног практичног задатка, успјеха на колоквијуму и усменом дијелу испита.					
<b>Литература:</b>					
<u>Основна литература</u>					
[1] А. Маринковић, М. Станковић: Моделирање машинских делова сложених облика, Машински факултет у Београду, 2011.					
[2] Замани, Н., Вивер, Ј.: САТИА V5 дизајн механизма и њихова анимација, Компјутерска библиотека, Београд, 2007.					
<u>Допунска литература</u>					
[1] Hatanura Y.: Decision-Making in Engineering Design, - Springer, 2006;					
[2] Hans V.: Modelling and Simulation Concepts, 2001					
[3] Xiaogang Yang, Zoubir Zouaoui: International Journal of Engineering Systems Modelling and Simulation, ISSN1755-9766					
[4] Piere L.: Advanced Modeling and Simulation in Engineering Sciences,					
[5] Материјали са предавања и вјежби					
<b>Облици провјере знања и оцјењивање:</b>					
За полагање испита неопходно је 50% из сваке од наведених активности.					
Похађање наставе	5	Колоквијум 1	20		
Присуство рачунарским вјежбама	5	Колоквијум 2	20		
Графички рад	20	Испит	30		

**Поседна назнака за предмет:**

**Име и презиме наставника који је припремио податке: Доц.др Мирослав Милутиновић**