

Студијски програм/студијски програми: <b>Машинско инжењерство</b>			
Врста и ниво студија: <b>Дипломске академске студије</b>			
Назив предмета: <b>Виртуално конструисање возила</b>			
Наставник: <b><u>Радоњић Р. Рајко</u></b>			
Статус предмета: <b>Обавезни модула М3, II семестар</b>			
Број ЕСПБ: <b>6</b>			
Услов: <b>нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Основни циљ је стицање неопходних знања о савременим методама конструисања система на возилу и њиховим предностима у односу на конвенционалне начине пројектовања.			
<b>Исходи предмета</b> су оспособљеност студената да:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- познају основне припремне кораке и знања неопходна за успешну примену савремених метода конструисања система на возилу,</li> <li>- познају начин рада у најчешће коришћеним софтверским пакетима за виртуално конструисање и испитивање у аутомобилској индустрији,</li> <li>- схватају важност виртуалног окружења у току производног тока настанка новог и/или усавршавања постојећег производа, као и за предвиђање века трајања система и возила у целини.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни елементи виртуалног окружења (виртуалне реалности). Значај CAD технологија у фази идејног пројектовања возила. Пројектовање засновано на математичком моделирању склопова возила. Анализа ергономских захтева у виртуалном окружењу. Симулација окружења (путног и ванпутног), саобраћајних токова. Анализа утицајних веза возач-возило-окружење. Утицај виртуалног конструисања на скраћење времена потребног за развој новог модела, минимизацију трошкова и оптимизацију перформанси возила у односу на класичне методе. Симулација вожње у виртуалном окружењу.			
<i>Практична настава: Вежбе</i>			
Аудиторне вежбе: самостална израда семинарског рада и његова одбрана, упознавање са применом софтверских пакета у области пројектовања возила. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
<b>Обавезна литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Јанићијевић Н., Јанковић Д., Тодоровић Ј. : Конструкција моторних возила. Машински факултет, Београд, 1987.</li> <li>2. Радоњић Р., Глишовић Ј.: Виртуално конструисање возила, Скрипта 2008. (у припреми), Машински факултет, Крагујевац</li> <li>3. Симић Д.: Моторна возила, Научна књига, Београд, 1988.</li> </ol>			
<b>Допунска литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantenberg, K.: Introduction to Catia V5 [Release 12] A Hands-On Tutorial Approach, Detroit Mercy: Schroff Development Corporation, 2004.</li> <li>2. Cozzens, R., CATIA V5 Workbook : releases 14 &amp; 15 : CAD/CAM Engineering &amp; Technology, Cedar City, Utah : SDC, cop., 2005.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови 1
Предавања: 2	Вежбе 1.6	Други облици наставе: 0.4	
			Студијски истраживачки рад: 0
<b>Методe извођења наставе</b>			
Настава ће се изводити уз коришћење мултимедијалних алата, чиме ће се створити услови за активније учешће студената.			
У оквиру аудиторних вежби вршиће се упознавање са софтверским пакетима у области виртуалног конструисања, израда и одбрана семинарског рада.			
Провера знања се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и два колоквијума.			
Предвиђен је усмени завршни испит.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	20+20	.....	