

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Назив предмета: Виртуелно конструисање возила			
Наставник: Глишовић Д. Јасна, Лукић К. Јованка			
Статус предмета: Обавезни предмет модула			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је стицање неопходних знања о савременим методама конструисања система на возилу и њиховим предностима у односу на конвенционалне начине пројектовања.			
Исход предмета је оспособљеност студената да:			
– остваре основне припремне кораке и поседују знања неопходна за успешну примену савремених метода конструисања система на возилу,			
– усвоје начин рада у савременим софтверским пакетима за виртуелно конструисање и испитивање у аутомобилској индустрији,			
– схвате важност виртуелног окружења у току свих фаза животног века настанка новог и/или усавршавања постојећег производа, као и за предвиђање века трајања система и возила у целини.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Основни елементи виртуелног окружења (виртуелне реалности). Значај CAD технологија у фази идејног пројектовања возила. Пројектовање засновано на математичком моделирању склопова возила. Анализа ергономских захтева у виртуелном окружењу. Симулација окружења (путног и ванпутног), саобраћајних токова. Анализа утицајних веза возач-возило-окружење. Утицај виртуелног конструисања на скраћење времена потребног за развој новог модела возила, минимизацију трошкова и оптимизацију перформанси возила у односу на класичне методе. Симулација вожње у виртуелном окружењу.			
Практична настава			
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.			
Литература			
Обавезна литература			
1. Јанићијевић Н., Јанковић Д., Тодоровић Ј. : Конструкција моторних возила. Машински факултет, Београд, 1987.			
2. Глишовић Ј.: Виртуелно конструисање возила, Скрипта у припреми, Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, 2013.			
Допунска литература			
1. Plantenberg, K.: Introduction to Catia V5 [Release 12] A Hands-On Tutorial Approach, Detroit Mercy: Schroff Development Corporation, 2004.			
2. Cozzens, R., CATIA V5 Workbook: Release 19: CAD/CAM Engineering & Technology, Cedar City, Utah: SDC, cop., 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Настава ће се изводити уз коришћење мултимедијалних алата, чиме ће се створити услови за активније учешће студената. У оквиру аудиторних вежби студенти ће се упознати са софтверским пакетима у области виртуелног конструисања, израда и одбрана семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум-и	20+20=40	усмени испит	30
семинарски радови	30		