

Студијски програм/студијски програми : <b>Машинско инжењерство</b>			
Врста и ниво студија: <b>Дипломске академске студије</b>			
Назив предмета: <b>Пројектовање моторних возила</b>			
Наставник: <b>Демид Д. Мирослав</b>			
Статус предмета: <b>Изборни заједнички модула М<sub>3</sub> и М<sub>8</sub>, III семестар</b>			
Број ЕСПБ: <b>6</b>			
Услов: нема			
<b>Циљ предмета</b>			
Образовање студената из области метода и поступака пројектовања путничких, теретних моторних возила и аутобуса			
<b>Исходи предмета</b> су оспособљеност студената да: изврше анализу тржишних техничких захтева за новопројектовано (ново) возило (путничко, теретно, аутобус), дефинишу пројектне захтеве за ново возило, дефинишу концепцију новог возила и главне пројектантске параметре, дефинишу параметре и изаберу агрегате новог возила, израде идејни пројекат новог возила (семинарски рад) и одбране урађени семинарски рад.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Основи ергономије и ергономски захтеви при пројектовању МВ, 2. Основи пројектовања теретних моторних возила: Класификација теретних моторних возила, Експлоатациони услови теретних моторних возила, Фазе пројектовања теретних моторних возила, Избор концепције теретних моторних возила, Избор типа, габарита и радног простора теретних моторних возила, Организација радног места возача, Избор концепције теретних моторних возила, Избор шеме погона, Дефинисање габарита теретних моторних возила, Избор параметара проходности, стабилности и удобности теретних моторних возила, Избор параметара агрегата и система теретних моторних возила: мотор, трансмисија, систем за ослањање, носећи систем, кочиони систем, уређај за самоистовар итд, Поступак израде идејног пројекта теретних моторних возила, 3. Основи пројектовања путничких моторних возила: Класификација путничких моторних возила, Експлоатациони услови путничких моторних возила, Трендови у развоју путничких моторних возила, Избор концепције путничких моторних возила, Дефинисање путничког простора и организација радног места возача, Дефинисање габарита возила, Избор шеме погона, Избор параметара проходности, стабилности и удобности путничких моторних возила, Избор параметара агрегата и система путничких моторних возила: мотор, трансмисија, систем за ослањање, носећи систем, кочиони систем итд, Поступак израде идејног пројекта путничких моторних возила, 4. Основи пројектовања аутобуса: Класификација аутобуса, Експлоатациони услови аутобуса, Фазе пројектовања аутобуса, Избор концепције аутобуса, Избор шеме погона, Дефинисање каросерије, путничког простора и радног места возача аутобуса, Избор параметара проходности, стабилности и аутобуса, Избор параметара агрегата и система аутобуса: мотор, трансмисија, систем за ослањање, носећи систем, кочиони систем, уређај за и тд., Поступак израде идејног пројекта аутобуса, 5. Основи оптималног пројектовања моторних возила: Основи виртуалног пројектовања и израде прототипова, Динамичка симулација - основа виртуалног пројектовања, Улога специфичних програмских пакета (механика, хидраулика, пнеуматика, аутоматика и сл.) при пројектовању возила., Основи стохастичке параметарске оптимизације, Примери оптималног пројектовања возила и система МВ.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Аудиторне вежбе: самостална израда семинарског рада и његова одбрана; упознавање са пакетом Mechanical Desktop. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
<b>Литература</b>			
<b>Основна</b>			
1. Демид М. и др.: Основи пројектовања моторних возила, Машински факултет у Крагујевцу, 1994.			
2. Демид, М., Дилигенски, Ђ.: Теоријске основе пројектовања аутобуса, Машински факултет у Крагујевцу, 2003.			
3. Демид, М.: Пројектовање путничких аутомобила, Машински факултет у Крагујевцу, 2004.			
<b>Додатна</b>			
1. Демид М.: Оптимизација осцилаторних система моторних возила, Машински факултет у Крагујевцу, 1997.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе 1.4	Други облици наставе: 0.6	
<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 решаваће се задаци из области предмета, упознавање са софтверским пакетом Mechanical Desktop, израда и одбрана семинарског рада. Провера знања се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и два колоквијума (предвиђен је један поправни колоквијум). 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>
колоквијум-и	20+20	писмени испит	
семинар-и	30	усмени испит	30