

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Машински елементи 2				
Наставник: Николић Станојевић Б. Вера				
Статус предмета: Обавезан модула М₂, V семестар				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Одслушан предмет Машински елементи				
Циљ предмета				
Предмет Машински елементи 2 обухвата изучавање машинских елемената у реалним радним условима. Циљ је детаљније упознавање студената са могућим облицима машинских елемената са аспекта примене, модернизације, иновација, економичности и др. То подразумева упознавање студената са основама динамичког понашања машинских елемената. Посебна пажња је посвећена моделирању машинских елемената у динамичким условима рада.				
Исход предмета				
Способност за прецизно постављање конструкционог задатка, пројектовање уз испуњење захтева везаних за производњу и експлоатацију, димензионисање и провера машинских делова, склопова, машина и машинских система.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Увод. Основе динамичког понашања и прорачуна машинских делова. Машински спојеви. Динамичка издржљивост завртањске везе. Мере за повећање динамичке носивости завртањских веза. Анализа оптерећења и расподела оптерећења у навојном пару. Прорачун и извођење одговорних завртањских веза. Опруге са прогресивном карактеристиком. Сложено напрегнуте опруге. Моделирање разних врста машинских спојева и примена МКЕ. Зупчасти парови : Специјалне врсте озубљења - нееволвентно озубљење. Материјали за израду зупчаника. Толеранције зупчастих преносника Термичка обрада зупчаника. Подмазивање зупчаника, губици енергије и провера загревања зупчастих парова. Губитак снаге. Динамичко понашање и Динамички модели зупчастих преносника. Примена МКЕ. Вратила и осовине : Материјали за израду вратила. Прорачун вратила и осовина по критеријуму крутости. Прорачун вратила и осовина по критеријуму динамичке стабилности. Моделирање вратила при динамичком оптерећењу-динамички модели. Примена МКЕ. Котрљајни лежаци и клизна лежишта : Специјалне врсте лежаја и лежишта Моделирање лежаја и лежишта у реалним радним условима и примена модерних метода и прорачуна. <i>Вежбе</i>				
На вежбама се решавају практични примери обухваћени материјом датом на предавању, дају упутства за израду самосталних радова, пружа помоћ у изради тих радова и прегледају исти. Самостални радови обухватају област навојних спојева, зупчастих преносника (нееволвентно озубљење) и вратила.				
Литература				
1. Николић В.: Машински елементи, теорија, прорачун, примери, Машински факултет у КГ, 2004				
2. Николић В.: Машински елементи, теорија и примери, Машински факултет у Крагујевцу, 1995.				
Број часова активне наставе				Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4	Студијски истраживачки рад: 0	
Методe извођења наставе				
Предавања, вежбе, израда радова, колоквијуми и завршни тест. У оквиру предавања студент се упознаје са теоријским основама потребним за разумевање материје и израду практичних примера. На вежбама се решавају практични примери, дају упутства за израду самосталних радова, пружа помоћ у изради тих радова и прегледају исти. Провера знања се изводи кроз полагање колоквијума (у току семестра) и завршног теста (у току испитног рока).				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	6	писмени испит	34	
колоквијум-и	33		-	
графички радови	27			