

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Методе конструисања			
Наставник: <u>Марјановић Ј. Ненад, Јовичић Р. Светислав</u>			
Статус предмета: Изборни модула М₂, III семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Одслушан курс из Основа конструисања			
Циљ предмета: Студенти треба да стекну општа, основна знања која се односе на процес конструисања машинских система. Стечна знања треба да им омогуће основу за даља усавршавања за конструисања специфичних машинских система. Познавање области системског конструисања, процеса конструисања, и појединих фаза у процесу конструисања представља основ за успошно конструисања машинских. Кроз израду самосталних радова студенти треба да се упознају и да осете већину корака кроз које се пролази при конструисању реалних машинских система.			
Исход предмета Студенти ће по положеном испиту из Метода конструисања: <ul style="list-style-type: none"> – Знати основне појмове из области метода конструисања, типова конструкција и организације послова конструисања; – Умети да учествују у планирању производа постављању и разради техничког задатка; – Знати да дефинишу структуре функција машинског система. – Умети да користе различите методе за претраживање принципа извршења функција; – Знати да формирају, вреднују варијанте концепције конструкције и бирају оптималну.; – Знати основна правила формирања конструкције и различите утицаје на формирање конструкције; – Познавати основна правила детаљног конструисања, креирања и управљања конструкцијом; – Познавати основне појмове из оптимизације машинских система и основне карактеристике појединих метода оптимизације. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Типови конструкција и организација послова конструисања. Системско конструисање. Процес конструисања. Планирање производ и разрада техничког задатка. Конципирање конструкције. Структура функција. Претраживање принципа извршења функција. Формирање и вредновање варијанти концепције. Избор оптималне варијанте концепције конструкције. Формирање конструкције. Основна правила формирања конструкције. Димензионисање и обликовање делова конструкције. Остали утицаји на формирање конструкције. Детаљно конструисање. Припрема конструкционе документације. Технике означавања. Оптимизација машинских система. Методе математичке оптимизације. Нелинеарно програмирање. Вишекритеријумска оптимизација. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Израда задатака из области: Постављања и разраде техничког задатка, листа захтева. Конципирање конструкције, Формирање конструкције. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Марјановић Н., Методе конструисања, Машински факултет, Крагујевац, 1999.			
Број часова активне наставе			Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе: 1.4	Други облици наставе: 0.6	
			Студијски истраживачки рад: 0
Методе извођења наставе Настава се изводи кроз предавања, вежбе и самостални рад студената. У оквиру предавања студент добија теоријске основе о методама конструисања. На вежбама студенти раде рачунске задатке из одређених које се обрађују на предавањима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Тестови, – 2 теста	50
активност у току предавања	10	Завршни испит	50
Домаћи задаци - 4 задатка	40		

