

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Заштита од пожара		
Изборно подручје (модул)			
Врста и ниво студија	Основне струковне студије		
Назив предмета	Елементи машина и уређаја		
Наставник (за предавања)			
Наставник/сарадник (за вежбе)			
Наставник/сарадник (за ДОН)			
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни
Услов			
Циљ предмета	<p>Да се разуме улога и значај предмета у извођењу струковних студија.</p> <p>Да се овлада техником и методама у решавању актуелних задатака.</p>		
Исход предмета	Оспособљеност за апликацију стечених знања преко модела потпуне мобилности кроз предиспитне обавезе и сталну комуникацију наставника и студената обезбеђује се висок квалитет знања инжењера.		
Садржај предмета			
Теоријска настава	<p>Врсте функција и својства машинских система, процес и методе конструисања, избор мера, облика и материјала елемената машинске конструкције.</p> <p>Толеранције: толеранције дужинских мера сложене толеранције, толеранције облика толеранције квалитета површина.</p> <p>Оптерећење основних делова машинских система, радни и критични напони и степен сигурности.</p> <p>Навојни спојеви: подела навојних спојева, кинематика навојних парова, оптерећење навојних спојева, напони и степе сигурности завртњева.</p> <p>Заковани спојеви: оптерећење закованих спојева, прорачун закованих спојева.</p> <p>Заварени спојеви: облици и квалитет заварених спојева, напони у завареном споју, степен сигурности.</p> <p>Еластични елементи: опруге изложене савијању, завојне опруге, плочасте и прстенасте опруге.</p> <p>Преносници снаге: фриксиони парови чврстоће, радни век и загревање фриксионих парова.</p> <p>Каишни и ремени парови: врста и примена, кинематика силе у каишима и ременима, радни напони, носивост.</p> <p>Зупчasti парови: цилиндрични зупчани парови, конусни зупчани парови, пужни парови, ланчани парови.</p> <p>Вратила и осовине, напони, крутост, степен сигурности.</p> <p>Спојеви вратила и елемената: стезни спојеви, жлебни спојеви, спојеви помоћу посебних облика елемената (клинови).</p> <p>Спојнице: намена и подела, нераздвојиви, прилагодљиве и раздвојиве спојнице.</p> <p>Котрљајна лежишта: типови, оптерећења и радни век лежаја.</p> <p>Клизна лежишта: карактеристике, конструктивна извођења.</p>		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	<p>Задаци из радних, критичних напона и степена сигурности. Концентрација напона. Задаци из покретних навојних спојева. Израда првог пројектног задатка. Задаци из завртањских веза.</p> <p>Предходно притегнуте завртањске везе. Израда другог пројектног задатка. Задаци из осовина и чивија. Задаци из спојева вратила и обртних делова. Задаци из спојева вратила и обртних делова. Задаци из опруга. Примена рачунарских програма за израду програмских задатака из машинских елемената. Примена рачунарских програма за израду програмских задатака из машинских елемената. Примена рачунарских програма за израду програмских задатака из машинских елемената. Прорачун геометријских величина еволвентних цилиндричних зупчаника са правим и косим зупцима. Прорачун чврстоће еволвентних цилиндричних зупчаника са правим и косим зупцима. Израда трећег пројектног рада. Прорачун чврстоће еволвентних цилиндричних зупчаника са правим и косим зупцима</p>		
Литература			

1	1. Милослав Огњановић: Машински елементи, Универзитет у Београду Машински факултет Београд, 2008.			
2	Војислав Милутиновић: Машински елементи			
3	3. Зоран Савић: Машински елементи			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	3	1		
Методе извођења наставе	<p>Вербалне: усмено излагање, разговор.</p> <p>Визуелне: демонстрација, презентације, цртање и илустровање.</p> <p>Практичне: лабораторијске, експерименталне, рачунарске, рачунске, конструктивне Предавања и аудиторне вежбе у учионици, графички радови (домаћи рад) консултације у кабинету код професора. Писмени испит у учионици, колоквијуми у учионици.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	30	писмени испит		30
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	40			
семинари				