



ВТШСС из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

Назив предмета:	МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ			
Шифра предмета: 12457				
Број ЕСПБ: 5				
Наставник: Миладиновић Т. Слободан				
Сарадник: Аритоновић Мирослав				
Статус предмета: Изборни				
Услов: Нема услова				
Циљ предмета:	Упознавање студената о толеранцијама, еластичним елементима, преносницима, вратилима, зупчаницима, лежајевима, спојницама, кочницама и другим елементима који чине сложени технички систем.			
Исход предмета:	Оспособљавање за самостално пројектовање машинских елемената и склопова који се уграђују у моторна возила. Поступци и методе остваривања међусобних веза елемената за успешно и поуздано функционисање сложених техничких система.			
Садржај предмета:	Теоријска настава: 1. Општи део, 2. Обликовање машинских елемената, 3. Радна оптерећења машинских елемената у експлоатационим условима, 4. Одређивање критичних напонских стања у машинским елементима на моторним возилима. Динамичка издржљивост. Смитов дијаграм. 5. Стандардни бројеви и толеранције. 6. ИСО систем налагања дужинских мера. 7. Навојни спојеви. 8. Напони у навојцима навојних преносника. 9. Осовинице и чивије. 10. Спојеви вратила и елемената. 11. Спојеви помоћу посебних облика елемената. 12. Еластични елементи. 13. Преносници снаге. 14. Каишни и ремени парови. 15. Радни напони у каишима и ременима. 16. Зупчasti преносници-општи део. 17. Цилиндрични еволвентни зупчаници. 18. Зупчаници са правим, косим и стреластим зупцима. 19. Носивост цилиндричних еволвентних зупчаника. 20. Прорачун носивости цилиндричних зупчаника по кротретијуму чврстоће бокова и подножја зубаца. 21. Материјал за израду зупчаника. 22. Конични зупчasti парови. 23. Оптерећење и напрезање коничних зупчастих парова. 24. Пужни зупчasti парови. 25. Оптерећење пужних парова. 26. Ланчани преносници. 27. Осовине и вратила. 28. Котрљајни лежајеви. 29. Клизна лежишта. 30. Спојнице и кочнице-основни задатак и подела. 31. Нераздвојиве, круте спојнице. 32. Прорачун кочница, задатак и подела. 33. Пројектовање уз помоћ рачунара улежиштења вратила са одговарајућим елементима на њему. 34. Моделирање у простору зупчаника, ланчаника, каишника, ременика и зупчастих ременица. Израда комплетних радионичких цртежа појединих машинских елемената. Практична настава: 1. Примена софтверских пакета на обликовања машинских елемената и израда одређених рачунских примера. 2. Израда рачунских задатака из области радних оптерећења и напона у машинским елементима. 3. Израда толеранцијских мера коришћењем програмског пакета Microsoft Office Excel-а на одређеним примерима. 4. Практично показивање у лабораторији значаја толеранције на машинским елементима. 5. Израда примера из области спојева вратила и елемената. 6. Израда задатака коришћењем рачунара из области фриксионих, каишних и ремених преносника. 7. Прорачун и конструисање зупчастих каишних преносника на примерима аутомобилских мотора. 8. Упознавање са основним софтверским пакетима потребним за конструисање зупчастих преносника снаге. 9. Примена прорачуна основних геометријских параметара помоћу програмских пакета ZPS-1 и ZPS-2. 10. Одређивање радних напона код зупчаника уграђених у мењач на возилу "PUNTO" 11. Израда задатака са конкретним вредностима за коничне зупчaste парове који се уграђују у диференцијал путничких возила. 12. Прорачун спојница и кочница на моторним возилима.			
Литература:	1. Миладиновић, С. (2010). <i>Машински елементи</i> , ВШСС Урошевац, Звечан. 2. Милтеновић, В. (2001). <i>Машински елементи: облици, прорачун, примена</i> , Машински факултет, Ниш. 3. Николић, В. (1999). <i>Машински елементи</i> , Машински факултет, Крагујевац. 4. Миладиновић, С. (2008). <i>Збирка задатака из Машинских елемената</i> , ВШСС Урошевац, Звечан.			
Број часова активне наставе (недељно):				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	3	0	0	0
Методе извођења наставе:				
Предавања, аудиторне и рачунске вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Активност у току предавања	5	Писмени испит	20	
Практична настава	5	Усмени испит	30	
Колоквијум-и	20			
Семинарски рад	20			
Укупно	50	Укупно	50	