

<b>Студијски програм:</b> Машинско инжењерство/Аутомобилско инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Експеримент у машинству			
<b>Наставник:</b> Бранко У. Тадић, Данијела М. Милорадовић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни, заједнички за више студијских програма			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са основним принципима извођења експеримента и применом савремене мерне и опитне инструментације.			
<b>Исход предмета</b> Овладавање теоријом и техником експеримента у машинству. Самостално извођење експеримента.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Теорија и планирање инжењерског експеримента. Структуре и врсте експерименталних система. Моделска испитивања и теорија сличности. Улога експеримента у науци и улога експеримента у развоју производа, дизајну и редизајну производа. Мерни инструменти и системи мерних ланаца – карактеристике, калибрација и критеријуми избора. Грешке планирања експеримента, систематске грешке, случајне грешке и процена поузданости. Статистичка обрада резултата мерења и презентација резултата мерења. Анализа успешности реализације циљева експеримента. Анализа примера реализованих научних експеримената. Анализа примера експеримената реализованих у циљу развоја производа, редизајна и дизајна производа. <i>Практична настава</i> Примери планирања експеримента. Примери структура и врста експерименталних система. Примери испитивања модела. Примери прорачуна и анализе грешака насталих током извођења експеримента и процена поузданости. Примери статистичке обраде резултата мерења изведених научних експеримената. Примери статистичке обраде резултата мерења експеримената изведених у циљу развија производа, дизајна и редизајна производа. Примери анализе статистички обрађених резултата реално реализованих експеримената. Студијски истраживачки рад обухвата самостална истраживања студената и семинар.			
<b>Литература</b> 1. Holman J. P.: Experimental methods for engineers, McGraw-Hill, New York, 1989. 2. А. Г. Грујовић: Техничка мерења I - Основи теорије мерења, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 1999. 3. Јосифовић D.: Испитивање машинских конструкција I, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 2000. 4. Morris A.: Measurement and instrumentation principles, Ed. B./H., Oxford, 2001. 5. Osita N., Yildirim H.: The mechanical systems design handbook, (Modeling, measurement and control), Ed. CRC PRESS, London, 2002. 6. Б. Тадић, Д. Милорадовић: Скрипта у штампаној и електронској форми (у припреми), Факултет инжењерских наука, Крагујевац, 2013.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	
		<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Настава се изводи кроз предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе и студијски истраживачки рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	
<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>	
Колоквијуми (2x20)		40	
успени испит		30	
Задаци за самосталан рад		20	
Лабораторијске вежбе		10	