

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство				
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије				
Назив предмета: Теорија и техника мерења				
Наставник: Радуловић Ј. Јасна, Милан С. Матијевић				
Статус предмета: : Изборни заједнички за модуле М₅ и М₇, III семестар				
Број ЕСПБ: 6				
Услов:				
Циљ предмета Упознавање са теоријом мерења, методама мерења и мерном опремом за мерење основних физичких величина. Избор мерних давача и одговарајуће мерне опреме за мерење различитих физичких величина. Процена грешака мерења и обрада и приказ резултата мерења.				
Исход предмета На крају наставе студенти знају: да одаберу одговарајућу мерну опрему за мерење одговарајућих физичких величина; да измере основне физичке величине: померај, брзину, убрзање, деформацију, силу, момент, притисак, проток, температуру; да обраде резултате мерења и процене грешке мерења.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Законска метрологија. Грешке мерења. Обрада и приказ резултата мерења - математичка обрада резултата, табеларни и графички приказа. Основне структуре и метролошке карактеристике мерних средстава. Мерне спреге - реостатска, потенциометарска, логометарска. Мерни мостови. Мерни појачавачи. Модери, напонско фреквенцијски и фреквенцијско напонски претварачи, претварачи сигнала. Мерни показивачи и регистратори. Мерни системи с компјутерском подршком. Мерење дужина, транслаторних и угаоних помераја. Мерење механичког напрезања и силе. Мерење обртног момента. Мерење брзине и убрзања при праволинијском и ротационом кретању. Мерење механичке снаге. Мерење вибрација и удара. Мерење притиска. Мерење нивоа течности и расутих материјала. Мерење протока. Мерење температуре. Мерење влажности. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> <i>Лабораторијске вежбе:</i> Мерење помераја, напрезања, силе, убрзања, притиска, протока, температуре. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.				
Литература 1. Грујовић А.: Техничка мерења I, Крагујевац, 1999. 2. Грујовић А., Грујовић Н.: Техничка мерења II, Крагујевац, 2007. 3. Грујовић А., Грујовић Н.: Техничка мерења III, Крагујевац, 2007.				
Број часова активне наставе				Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе: 1.4	Други облици наставе: 0.6	Студијски истраживачки рад: 0	
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
лабораторијске вежбе	20	усмени испит		30
семинарски рад	20			
колоквијум	30			