

<b>Студијски програм:</b> Машинско инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Теорија и техника мерења			
<b>Наставник:</b> Радуловић Ј. Јасна, Матијевић С. Милан, Тарановић С. Драган			
<b>Статус предмета:</b> Изборни заједнички за више модула			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> 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.			
<b>Исход предмета</b> 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.			
<b>Садржај предмета</b> <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. Модеми, 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</i> Мерење помераја, напрезања, силе, убрзања, притиска, протока, температуре. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
<b>Литература</b> 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.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	усмени испит	30
лабораторијске вежбе	20		
колоквијум-и	30		
семинарски рад	15		