

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм :МАС физика					
Назив предмета: Физичка и техничка мерења					
Наставник/наставници: Биљана Самарџић					
Статус предмета: Обавезни					
Број ЕСПБ: 6					
Услов: Нема					
Циљ предмета Стицање основних знања о сензорима и претварачима.					
Исход предмета Овладавање принципима функционисања претварача и сензора.					
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике претварача и сензора. Компоненте механичких претварача. Системи нултог реда. Идеални системи са константним кашњењем сигнала. Системи првог реда (одзиви система првог реда: одскочни, импулсни, нагибни). Системи другог реда (амплитудска и фазна карактеристика претварача другог реда за мерење силе, виброметар, претварач брзине са сензором померања, претварач брзине са индукционим сензором, претварач за мерење убрзања – акцелерометар). Корекција динамичких карактеристика претварача (корекција динамичких карактеристика система првог реда, корекција динамичких карактеристика система другог реда). Експериментално одређивање динамичких карактеристика система (првог реда, другог реда). Мерне траке (мерење силе и напрезања). Капацитивни претварачи за мерење померања. Мерење нивоа течности (методи континуалног мерења нивоа течности, методи дискретног мерења нивоа течности). Мерење температуре (Једначина гасног стања. Гасни термометар- <i>принцип константне запремине</i> . Отпорни термометри (платински отпорни термометар, термистори (ПТЦ термистори. НТЦ термистори.)). Сензори влажности. Холов сензор. Оптички сензори.					
<i>Практична настава</i> ДОН вежбе које прате теоријску наставу.					
Литература 1. Др Драган Станковић, <i>Физичко техничка мерења</i> , Универзитет у Београду, 1997 2. Д. Станковић, <i>Збирка задатака из физичко-техничких мерења</i> , Научна књига, Београд, 1990. 3. Др Биљана Самарџић, Др Бојана М. Златковић, <i>Аутоматско управљање</i> , друго издање, ПМФ Универзитет у Нишу, 2018. 4. Lj. Ristić, <i>Sensor technology and Devices</i> , Artech House, Norwod, 1994.					
Број часова активне наставе	Теоријска настава:2		Практична настава:3		
Методе извођења наставе Предавања и ДОН вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена		
активност у току предавања	5	писмени испит	20		
практична настава	10	усмени испт	20		
колоквијум-и	40				
семинар-и	5				
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....					