

**Табела 5.2** Спецификација предмета

<b>Студијски програм :</b> Прехрамбено инжењерство, Биотехнологија			
<b>Назив предмета:</b> Мерно-инструментална техника			
<b>Наставник:</b> <a href="#">Звонимир Ј. Сутуровић</a>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан за КК, изборни за ТКХ и БИ			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Стицање нових научних и стручних знања из мерења и регулације процесних величина (притиска, температуре, протока, нивоа, састава и квалитета материјала и др.) у хемијској, прехрамбеној и фармацеутској индустрији. Овладавање принципима рада и структуром интегрисаних кола, деловима и начином рада осетних елемената и регулационих кола.			
<b>Исход предмета</b> Оспособљеност за самосталан рад на мерним инструментима и исправно вредновање резултата мерења или одређивања. Овладавање новим методама и техникама у контроли, регулацији и управљању технолошким поступцима.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Подела грешака. Узроци настанка и елиминисање. Случајне грешке, тумачење и обрада. Осетни елементи, претварачи, индикатори, регистратори, интегратори, дериватори и бројачи. Приказ процеса. Принципи, скале, типови, конструкција, опсези осетљивост и грешке мерења инструмената за мерење температуре, притиска, протока и нивоа. Принципи, подела, типови, конструкција и примена инструмената за мерење нивоа. Инструменти на бази потенциометрије, кондуктометрије и амперометрије и њихова примена. Регулација технолошких процеса. Повратна спрега. Процесни рачунари.  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: самостално мерење температуре применом различитих осетних елемената: термоелемената, отпорних термометара, термистора; мерење вакуума применом различитих вакуумметара: МекЛеодов, Пиранијев вакуумметар; мерење и регулација рН; рад са гасним сензорима; мерење редокс потенцијала.			
<b>Литература</b> 1. М.Митровић, С.Кончар–Ђурђевић: Мерни инструменти и елементи регулације, Технолошки факултет, Београд, 1978. 2. Н.Марјановић: Мерна техника-практикум, Технолошки факултет, Нови Сад, 1997. 3. Н.Марјановић, З.Сутуровић: Инструменталне методе анализе–збирка задатака, Технолошки факултет, Нови Сад, 1995.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>		<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, индивидуалне лабораторијске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	30
колоквијум-и	50		
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			