

**Табела 5.2. Спецификација предмета Мерно-инструментална техника**

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбено инжењерство, Биотехнологија			
<b>Назив предмета:</b> Мерно-инструментална техника			
<b>Наставник:</b> <a href="#">Снежана Ж. Кравић</a> , <a href="#">Зорица С. Стојановић</a>			
<b>Статус предмета:</b> Обавезан за КК, изборни за ТКХ и БИ			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<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: тероелемената, 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. З.Стојановић, С.Кравић: Мерно-инструментална техника, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, Нови Сад, 2022. 2. Н.Марјановић: Мерна техника-практикум, Технолошки факултет, Нови Сад, 1997.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методе 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>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава	15		
колоквијуми	50		