

	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b>			Логотип факултета/ академије - центрирати		
	Технолошки факултет					
	<b>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</b>					
	I циклус студија	III година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	МЈЕРЕЊЕ И РЕГУЛАЦИЈА ПРОЦЕСА					
<b>Катедра</b>	Катедра за процесно инжењерство-Технолошки факултет					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
04-1-032-6	Обавезан	VI	6			
<b>Наставник/ -ци</b>	Др Милован Јотановић, редовни професоре					
<b>Сарадник/ -ци</b>	Др Горан Тадић, ванредни професоре Мр Стефан Павловић, виши асистент					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>			<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub><sup>1</sup></b>	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S <sub>0</sub>
3	2	0	X*15*S <sub>0</sub>	Y*15*S <sub>0</sub>	Z*15*S <sub>0</sub>	
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 1*15 + 2*15 = 90			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) X*15*S <sub>0</sub> + Y*15*S <sub>0</sub> + Z*15*S <sub>0</sub> = T			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): W + T = U <sub>опт</sub> сати семестрално						
<b>Исходи учења</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оспособити се за мјерење различитих величина мјерним инструментима</li> <li>2. Анализирати систем регулације апарата и нацртати дијаграм</li> <li>3. Анализирати систем регулације процеса и нацртати дијаграм</li> <li>4. Оспособити се за рад у погонима са аутоматском регулацијом и управљањем</li> <li>5. Оспособити се за рад у тимовима који се баве пројектовањем система регулације и управљања технолошким процесом</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>	Основе електротехнике, Инструменталне методе					
<b>Наставне методе</b>	Предавања, аудиторне вјежбе, лабораторијске вјежбе, теренске вјежбе					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<p><b>I Предавања</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>МЈЕРНА ТЕХНИКА:</b> Мјерење температуре; Мјерење притиска.</li> <li>2. Мјерење количине материје: Мјерење нивоа течности, мјерење количине прашкастих материјала, мјерење количине гасова, мјерење протока, мјерење запремине.</li> <li>3. Мјерење густине; Мјерење вискозитета; Мјерење масе: механичка вага, електромагнетна вага.</li> <li>4. Одређивање компонената течних смјеса: мјерење електропроводљивости, мјерење рН, мјерење раствореног кисеоника, мјерење мутноће.</li> <li>5. Анализа гасова. Мјерење апсорпције инфрацрвених зрака. Мјерење топлотне проводљивости. Гасни хроматографи.</li> <li>6. Мјерење задимљености, запрашености и влажности ваздуха; Обрада података мјерења.</li> <li>7. <b>ТЕХНИКА АУТОМАТСКЕ РЕГУЛАЦИЈЕ:</b> Базни аспекти, припрема и означавање мјеста мјерења и регулације; Објекти регулације: статистичка карактеристика, динамичка карактеристика регулације.</li> <li>8. Елементи регулационих уређаја; Регулатори; Конструкциони типови регулационих уређаја.</li> <li>9. Задаци регулације у технолошким процесима: Регулација температуре, регулација притиска, регулација протока, регулација нивоа,...</li> <li>10. Карактеристике регулационих кола; Регулација измјењивача топлоте; Рџгулација дестилационих колона; Регулација хемијских реактора; Регулација испаривача; Регулација сушница.</li> <li>11. <b>ТЕХНИКА АУТОМАТског УПРАВЉАЊА:</b> Основни појмови; Методе управљања; Опис процеса управљања; Облици сигнала у системима управљања; Базне функције обраде сигнала.</li> <li>12. Технички системи управљања-механички, електрични, електронски и системи програмираног управљања.</li> <li>13. Примјери коришћења система управљања: Програмирано управљање радом шаржног реактора; Програмирано управљање радом шаржне центрифуге.</li> <li>14. Техника управљања производним процесом-структура система управљања производним процесом, приказ тока процеса на екрану монитора.</li> <li>15. Функција система управљања процесом; Функција контроле управљања процесом.</li> </ol> <p><b>II Аудиторне вјежбе</b></p>					

<b>Обавезна литература</b>				
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>	
Ignatowitz, E. Игнатович, Е.	Chemietechnik 7. Auflage, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten Химическая Техника, Процессы и апарати, Техносфера, Москва	2003. 2007.	268-317 524-603	
Perry, R. H., Green, D.W.	Perry's Chemical Engineers' Handbook, 7 <sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill, New York	1997.	8.31-8.36 8.43-8.53	
<b>Допунска литература</b>				
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>	
Петковска, М.	Мјерење и управљање у процесниом системима, ТМФ, Београд	2007.		
Цингара, А., Перуничкић, М.	Динамика и регулација процеса, Технолошки факултет Нови Сад	1994.		
<b>Обавезе, облици провере знања и оцјењивање</b>	<b>Врста евалуације рада студента</b>		<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
	Предиспитне обавезе			
	нпр. присуство предавањима/ вјежбама		6	6 %
	Колоквијум 1		27	27 %
	Колоквијум 2		27	27 %
	Практични рад		10	10 %
	Завршни испит			
	Завршни испит		30	30%
УКУПНО		100	100 %	
<b>Датум овјере</b>				