

<b>Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i></b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> <u>ОСНОВЕ ПРОЦЕСНЕ ТЕХНИКЕ</u>			
<b>Наставник/наставници:</b> Гордана М. Стефановић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни предмет студијског програма			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Примењена термодинамика			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са хемијским реакцијама и процесима који се дешавају у процесној и другим индустријама.			
<b>Исход предмета</b> Након положеног испита студенти ће бити оспособљени да примене основну методологију прорачуна брзине хемијске реакције, израчунају принос процеса и утврде правац одвијања хемијских реакција у зависности од утицајних параметара и услова околине.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хемијске реакције. Класификација хемијских реакција. Материјални биланс хемијске реакције. Примена закона термодинамике на хемијске реакције.</li> <li>- Хемијска равнотежа. Динамичка равнотежа. Зависност константе хемијске равнотеже од температуре, притиска и концентрације. Л Шателие-Брауново правило..</li> <li>- Молекуларитет хемијске реакције. Ред хемијске реакције. Константа брзине реакције. Зависност константе брзине хемијске реакције од температуре.</li> <li>- Енталпија реакције, ентропија реакције. Слободна енергија реакције. Неке сложене хемијске реакције. Двосмерне хемијске реакције, паралелне хемијске реакције. Ступњевите хемијске реакције, ланчане хемијске реакције.</li> <li>- Адсорпција, адсорпција, каталитичка оксидација.</li> </ul> <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рачунске вежбе су у потпуности прилагођене предавањима.</li> </ul>			
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ворењец Д.: <b>Технолошке операције</b>, Научна књига, Београд, 1988.</li> <li>- Ворењец Д.: <b>Основи технолошких процеса – хемијске реакције и реактори</b>, МФ Београд, Београд, 1976.</li> <li>- Антић М, Цоловић Н.: <b>Кинетика хетерогених хемијских реакција</b>, Просвета Ниш, 1983.</li> </ul>			
<b>Број часова активне наставе</b>			<b>Остали часови</b>
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
<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	0 (70**)
практична настава	5	усмени испит	30
Семинарски рад	10		
колоквијуми (два)	50		

*Обавезно је присуство предавањима и вежбама, израда домаћих задатака и тестова и обавезно полагање колоквијума.*

*\* Да би полагао завршни испит, студент на основу предиспитних обавеза треба да стекне минимално 40 поена, а да би положио испит, на завршном усменом делу испита треба да стекне минимално 20 поена.*

*\*\*Писмени део испита може се положити преко колоквијума.*