

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Дипломске академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>ХЕМИЈСКИ И БИОХЕМИЈСКИ РЕАКТОРИ</b>		
<b>Наставник:</b>	Јелена Н. Јаневски		
<b>Шифра предмета:</b> М.2.3-ИМ.1-ЕН.2	<b>Година:</b> I	<b>Семестар:</b> 2	
<b>Статус/тип предмета:</b>	Изборни предмет модула М <sub>1</sub> / научно-стручни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	нема		
<b>Циљ предмета:</b>	Дефинисање типова хемијских и биохемијских реактора. Оспособљавање студената да самостално дефинишу материјални и енергетски биланс одређеног реакционог система. Увођење студената у проблеме оптимизације реакционих сложених реакција и оспособљавање за њихово решавање.		
<b>Исход предмета:</b>	Студенти стичу знања препознавања типа и врсте одређеног процеса и након тога на основу прорачуна изврше димензионисање реакционог простора и обезбеђење услова под којим би требало да одвија наведени процес.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Хемијски реактори: елементи пројектовања хемијских реактора; основна подела хемијских реактора; материјални биланс хемијских реактора; реакције у шаржним реакторима; шаржни реактор са константном запремином; интегрална метода анализе података; диференцијална метода анализе података; анализа целокупне кинетичке једначине; парцијалана анализа једначине за брзину реакције; реакторска постројења-класификација, типови технолошких шема; класификација хемијских реактора; конструкција хемијских реактора; елементи опреме хемијских реактора.</li> <li>Биохемијски реактори: основни топови биореактора; моделирање процеса у биореактору; редно и паралелно спрезање биореактора; увећање биореактора-пренос биотехнолошког процеса у веће размере; ферментатори за различите производне процесе; биореактори за аеробне процесе пречишћавања; биореактори-дигестори за анаеробне процесе пречишћавања; контрола и управљање процесима у биореакторима.</li> </ul> <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. Пројектни задаци.</li> </ul>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Octave Levenspil, <b>Osnovi teorije projektovanja hemijskih reaktora</b>, TMF Beograd, 1979.</li> <li>Kuburović M., Stanojević M., <b>Biotehnologija-procesi i oprema</b>, SMEITS, Beograd, 1997.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе:</b>			
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>Други облици активне наставе</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>
2.60	1.80	0.00	0.00
<b>Остали часови:</b>			
0.60			
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
<b>Оцена знања:</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (70*)
практична настава	5	усмени испит	30
домаћи задаци	20		
колоквијуми – семинарски радови	40		
<b>Обавезе студената:</b>			
Присуство свим предавањима и вежбама.			

\* Писмени део испита се може положити и преко колоквијума – семинарских радова