

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство			
<b>Врста и ниво студија:</b>	Дипломске академске студије			
<b>Назив предмета:</b>	ДИФУЗИОНЕ ОПЕРАЦИЈЕ И АПАРАТИ			
<b>Наставник:</b>	Јелена Н. Јаневски			
<b>Шифра предмета:</b> М.3.4-ИМ.7-ЕН.2	<b>Година:</b> II	<b>Семестар:</b> 3		
<b>Статус/тип предмета:</b>	Изборни предмет модула М <sub>1</sub> / стручно-апликативни			
<b>Број ЕСПБ:</b>	6			
<b>Услов:</b>	нема			
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање студента са дифузионим операцијама и апаратима у процесној и другим индустријама и проучавање основних принципа за пројектовање дифузионих апарата.			
<b>Исход предмета:</b>	Након положеног испита студент ће бити оспособљен да самостално примени методологију прорачуна најчешће примењиваних дифузионих апарата у инжењерској пракси.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Увод и подела дифузионих операција и апарата.</li> <li>▪ Укувавање.</li> <li>▪ Кристализација.</li> <li>▪ Дестилација: континуална једностепена равнотежна дестилација и кондензација вишекомпонентних мешавина, континуална дестилација са ректификацијом вишекомпонентних мешавина, дестилација са воденом паром и инертним гасовима, екстрактивна и азеотропска дестилација.</li> <li>▪ Апсорпција и десорпција: адијабатска и изотермска апсорпција (десорпција) вишекомпонентних мешавина, адијабатска и изотермска апсорпција (десорпција).</li> <li>▪ Екстракција.</li> <li>▪ Адсорпција, јонска измена, десорпција (регенерација) адсорбента.</li> <li>▪ Дифузионе операције праћене хемијским реакцијама.</li> <li>▪ Основне методе прорачуна дифузионих апарата. Методи одређивања броја теоријских степени контакта и броја јединица преноса. Ефикасност размене материје. Утицај хидродинамичких параметара система на ефикасност размене материје. Интензитет мешања фаза и утицај на ефикасност размене материје.</li> <li>▪ Дестилационе колоне.</li> <li>▪ Апсорпционе и десорпционе колоне.</li> <li>▪ Екстракциони апарати.</li> <li>▪ Адсорпциони апарати.</li> <li>▪ Апарати са јонском изменом.</li> </ul> <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Рачунске вежбе, прилагођене предавањима, су у функцији израде два пројектна задатка.</li> </ul>			
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorenjec D., <b>Tehnološke operacije</b>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.</li> <li>2. Bogner M., Jaćimović B., <b>Problemi iz difuzionih operacija</b>, Naučna knjiga, Beograd, 1989.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе:</b>				<b>Остали часови:</b>
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	Студијски истраживачки рад	
1.80	2.60	0.00	0.00	0.60
<b>Методe извођења наставе:</b>				
Предавања, вежбе, пројектни задаци				
<b>Оцена знања:</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	
пројектни задатак (два задатка)	30 + 30 = 60			
<b>Обавезе студената:</b>				
Присуство предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана пројектних задатака				

\*Односи се на студенте који не ураде и не одбране пројектне задатке