

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Хемијско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Пројектовање уређаја хемијске индустрије I			
Наставник: Татјана А. Куљанин			
Статус предмета: Обавезан за модул Хемијско процесно инжењерство			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета Стицање основних знања и вештина за пројектовање уређаја хемијске индустрије и њихова примена у хемијским производним процесима. Повезивање знања из физичко-хемијских принципа и технолошких прорачуна. Решавање одговарајуће проблематике у појединим фазама пројектовања уређаја у производном процесу. Крајњи циљ је вођење што успешнијег рада уређаја хемијске у склопу пројектног постројења хемијске индустрије узимајући у обзир битан фактор - инвестиције.			
Исход предмета Оспособљавање студената за израду пројектно-техничке документације и свих активности које претходе пројектовању уређаја. Оспособљавање студената за израду технолошких прорачуна неопходних за димензионисање и спецификацију појединих уређаја хемијске индустрије. Стицање знања из механичких, хидрауличких и топлотних прорачуна и њихова примена у процесу пројектовања уређаја хемијске индустрије. Трошкови производње уређаја и могућности налажења оптималног решења у току пројектовања уређаја хемијске индустрије.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Циљ пројектовања процеса и уређаја. Организација пројекта. Пројектно-техничка документација. Масени и енергетски биланси. Процена вредности уређаја и постројења. Прорачун цевовода и инструментација. Избор и прорачун уређаја за транспорт флуида. Избор и прорачун уређаја за транспорт чврстог материјала. Избор и прорачун процесних судова. Избор и прорачун уређаја за мешање флуида, за мешање чврсто-течне фазе, прашкастих материјала и паста. Прорачун реакционих судова са мешањем и судова за размену топлоте са омотачем.. Пројектовање плочастих и спиралних размењивача топлоте. Избор и прорачун сушница за чврсти и дисперзиони материјал. Избор и прорачун уређаја за хлађење. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Рачунске вежбе везане за решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању. Пројектни задаци (елаборати) код конкретних проблема пројектовања наведених уређаја.			
Литература 1. J.M. Coulson, J. F. Ričardson: Chemical Engineering (vol. VI). An Introduction to Chemical Engineering Design (R. K. Sinnott), Pergamon Press. NY, 1983 (prevod na srpski jezik). 2. E. Beer. Priručnik za dimenzioniranje uređala kemijske procesne industrije, HDKI/Kemija u industriji, Zagreb, 1994.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: -	
Методе извођења наставе Теоријска настава и рачунске вежбе се изводе коришћењем савремених метода презентације уз активно учешће студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	усмени испит	30
Активност у току вежби	5		
Практична настава	-	
Теоријски колоквијуми I, II	10 + 10	
Рачунски колоквијуми I, II	10 + 10		
Пројекат - семинарски рад	20	ukupno	100

