

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Студијски програм/студијски програми:	Хемијско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>Хемијско инжењерски прорачуни</b>		
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b>	<b>Ратомир Н. Пауновић</b>		
Статус предмета:	Обавезан за студијски програм ХИ		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	Математика I, Математика I, Физичка хемија, Техничка термодинамика, Примена рачунара I.		
<b>Циљ предмета</b>			
Повезивање знања физичко-хемијских принципа, математичке анализе и примене рачунара у функционалну целину. Стицање знања и вештине за формулисање, анализу и решавање материјалних и енергетских биланса и са њима повезаних прорачуна. Упознавање и коришћење одговарајућег софтвера.			
<b>Исход предмета</b>			
Оспособљеност будућег инжењера да постави и реши једначине материјалних и енергетских биланса делова процеса.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Опште формулације принципа одржања масе, енергије и количине кретања, понављање. Повезивање систематизација и проширивање постојећих знања неопходних за практичне прорачуне: фазна и реакциона равнотежа, хем. кинетика, феномени преноса, термодинамичка и транспортна својства. Стратегија формулисања билансних и пратећих једначина, анализа броја степени слободe (неопходни подаци). Математичке методе неопходне при решавању: методе линеарне алгебре, итеративно решавање нелинеарних једначина, нумеричка интеграција итд.			
<i>Вежбе на рачунару:</i>			
Прорачуни једноставних система помоћу Меткед-а.			
<b>Литература</b>			
Р. Пауновић: Математичко моделовање технолошких процеса (ауторизована скрипта), стр. 1-200 Himmelblau: Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Prentice Hall, 1989. R.M. Felder: Elementary principles of chemical processes, Wiley, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3		2	-
Остали часови: -			
<b>Методe извођења наставе</b>			
Комбинација презентације градива и практичног рада на рачунару; теоријска настава се изводи применом савремених метода презентације, уз активно учешће студената; Вежбе се изводе на рачунарима, у Рачунарској учионици.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	15
Похађање и ангажовање на вежбама	5	Писмени испит	15
Колоквијуми I, II	25+25		
Семинарски рад	10		