

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Хемијско инжењерство и Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Хемијско инжењерски прорачуни		
Наставник:	Драган Љ. Петровић		
Статус предмета:	Обавезан за студијски програм Хемијско инжењерство и Изборни за Инжењерство материјала		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	Математика I, Математика I, Физичка Хемија, Техничка термодинамика, Примена рачунара I		
Циљ предмета	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.		
Исход предмета	Оспособљеност будућег инжењера да постави и реши једначине материјалних и енергетских биланса делова процеса.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Опште формулације принципа одржања масе, енергије и количине кретања, понављање.</p> <p>Повезивање систематизација и проширивање постојећих знања неопходних за практичне прорачуне: фазна и реакциона равнотежа, хем. кинетика, феномени преноса, термодинамичка и транспортна својства.</p> <p>Стратегија формулисања билансних и пратећих једначина, анализа броја степени слободe (неопходни подаци).</p> <p>Математичке методе неопходне при решавању: методе линеарне алгебре, итеративно решавање нелинеарних једначина, нумеричка интеграција итд.</p> <p><i>Вежбе на рачунару:</i></p> <p>Прорачуни једноставних система помоћу Меткед-а.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Р. Пауновић: Математичко моделовање технолошких процеса (ауторизована скрипта), стр. 1-200 2. Himmelblau: Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Prentice Hall, 1989. 3. R.M. Felder: Elementary principles of chemical processes, Wiley, 2000. 		
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	-	2	-
Методe извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, индивидуалне лабораторијске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	15
Похађање и ангажовање на вежбама	5	Писмени испит	15
Колоквијум I	25		
Колоквијум II	25		
Семинарски рад	10		