

**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:</b>	<b>Ратомир Н. Пауновић</b>		
Статус предмета:	Обавезан за студијски програм Хемијско инжењерство		
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>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>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.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p><i>Вежбе на рачунару:</i></p> <p>Прорачуни једноставних система помоћу Меткед-а.</p>		
<b>Литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Р. Пауновић, Математичко моделовање технолошких процеса (ауторизована скрипта), стр. 1-200</li> <li>2. Himmelblau, Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Prentice Hall, 1989.</li> <li>3. R.M. Felder, Elementary principles of chemical processes, Wiley, 2000.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе</b>	Остали часови:		
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	-	2	-
<b>Методе 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		