

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Хемијско инжењерство			
Врста и ниво студија:	Основне академске студије			
Назив предмета:	Хемијско инжењерски прорачуни			
Наставник:	Драган Љ. Петровић			
Статус предмета:	Обавезан за студијски програм ХИ			
Број ЕСПБ:	6			
Услов:	Математика I, Математика II, 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. 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 слободе (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				Остали часови: -
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3		2	-	
Методе извођења наставе				
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.				
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	
Колоквијуми I, II	25+25			
Семинарски рад	10			