

Табела 5.2 Спецификација предмета на студијском програму Хемијског инжењерства

Студијски програм:	Хемијско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Оптимално планирање у преради нафте		
Наставник:	Михаило Б. Перуничкић		
Статус предмета:	Изборни предмет модула Нафтно-петрохемијско инжењерство		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	Технологија прераде нафте, Технологија примарних петрохемијских производа		
Циљ предмета	Упознавање са основним нумеричким методама оптимизације које се примењују на свим нивоима планирања и одлучивања у рафинеријској преради нафте и елементима математичког модела прераде нафте.		
Исход предмета	Оспособљеност за анализу, адекватно формулисање и решавање проблема оптималног стратегијског, дугорочног и краткорочног планирања прераде нафте.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Нумеричке методе оптимизације функције једне и више променљивих. Линеарно програмирање. Формулисање стратегијског, дугорочног и краткорочног планирања прераде нафте у облику оптимизационог проблема. Моделовање прераде нафте. Зависност карактеристика нафтних производа од састава. Оптимално намешавање нафтних производа. Оптимални избор процеса за проширење постојеће схеме прераде нафте.</p> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Убрзано претраживање, метода сечице и метода апроксимације полиномом. Методе фиксног и флексибилног полиедра, најстрмијег спуста и коњугованих градијената. Метода казнене функције. Complex метода. Simplex метода линеарно програмирања. Елементи математичког модела прераде нафте. Одређивање параметара корелација за намешавање нафтних производа. Оптимално намешавање моторног бензина и дизел горива.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Перуничкић, Оптимизација процеса, Цветник, Нови Сад, 1991. 2. Г. Тирић, Линеарно програмирање, Технолошки факултет, Нови Сад, 1994. 3. Ј. Петрић, С. Злобец, Нелинеарно програмирање, Научна књига, Београд, 1983. 		
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	3	-	-
Методе извођења наставе	Интерактивна предавања уз видео презентације, употпуњена су рачунским вежбама на којима се употребом рачунара примењују савремени софтверски пакети.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	30
Похађање и ангажовање на вежбама	5		
Колоквијум I	30		
Колоквијум II	30		