

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Хемијско инжењерство			
Назив предмета: Оптимално планирање у преради нафте			
Наставник: Олга М. Говедарица			
Статус предмета: Изборни за модул Нафтно-петрохемијско инжењерство			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
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 <i>Теоријска настава</i> Формулисање стратегијског, дугорочног и краткорочног планирања прераде нафте у облику оптимизационог проблема. Моделовање прераде нафте. Конверзије и приноси процеса и операција. Економски параметри. Зависност карактеристика нафтних производа од састава. Аналитичке и нумеричке методе оптимизације функције једне и више променљивих. Линеарно програмирање. Одређивање параметара модела и корелација. <i>Практична настава</i> Лагранжови множитељи и Кун-Такерова метоса. Нумеричке методе оптимизације функције једне променљиве. Директне и градијентне нумеричке методе оптимизације функције више променљивих. Нумеричка оптимизација у присуству ограничења. Simplex метода линеарног програмирања. Одређивање параметара корелација за намешавање нафтних производа. Оптимално намешавање моторног бензина и дизел горива. Оптимизација рада рафинерије.			
Литература 1. М. Перуничкић: Оптимизација процеса, Цветник, Нови Сад, 1991 2. Г. Ђирић: Линеарно програмирање, Технолошки факултет, Нови Сад, 1994. 3. Ј. Петрић, С. Злобец: Нелинеарно програмирање, Научна књига, Београд, 1983.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Интерактивна предавања са видео презентацијама употпуњена су рачунским вежбама са применом рачунара и одговарајућег софтверског алата.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Колоквијум	35	Усмени испит	30
Пројектни задатак	35		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			