

Табела 5.2 Спецификација предмета на студијском програму Хемијског инжењерства

Студијски програм:	Хемијско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Технологија прераде нафте		
Наставник:	Слободан М. Соколовић		
Статус предмета:	Обавезан за модул Нафтно-петрохемијско инжењерство		
Број ЕСПБ:	8		
Услов:	Технолошке операције I и II, Хемијска термодинамика		
Циљ предмета:	<p>Задатак предмета јесте да на основу материје из претходних фундаменталних и техничких дисциплина, студенти овладају знањем потребним за: укључивање у рад у свим фазама рафинеријске прераде нафте, за научно-истраживачки рад у развојним лабораторијама предузећа нафтне индустрије, као и за рад у предузећима која се баве пројектовањем у области прераде нафте, или пак у области технологије нафте у ширем смислу.</p>		
Исход образовања:	<p>Стечена знања, која су неопходна за разумевање процеса рафинеријске прераде нафте, омогућавају решавање конкретних, практичних инжењерских проблема који је јављају током процеса прераде нафте.</p>		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава:</i> Потрошња и производња нафте. Енергија и нафта. Резерве и цена нафте. Порекло и примена нафте. Карактеристике нафте. Класификација нафте. Припрема нафте за транспорт и прераду. Основни типови рафинерија нафте. Основни процесни уређаји. Сепарациони процеси прераде нафте. Конверзиони процеси. Термички процеси. Каталитички процеси. Процеси дораде и обраде водоником. Рафинеријски процеси за производњу компоненти високе октанске вредности. Енергетски биланс рафинерије. Профитабилност рафинеријске прераде. Прерада нафте и заштита животне средине. Управљање рафинеријом.</p> <p><i>Практична настава:</i> Процене физичких и термодинамичких карактеристика нафте и нафтних деривата. Прорачун процеса термичког крекинга, коксовања и каталитичког крекинга. Симулације различитих метода намешавања нафти. Симулација атмосферске и вакуум дестилације. Симулација процеса каталитичког реформинга, каталитичког крекинга, издвајања киселих гасова, изомеризације и алкилације.</p>		
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Parkash, Refining Processes Handbook, Elsevier, USA, 2003. 2. IFP, Petroleum Refining, Editions Technip, 1995. 3. G. Jamesh, Refining Technology and Economics, Technip, 2003. 4. R. A. Mayers, Handbook of Petroleum Refining Processes, Third Edition, McGraw-Hill, 2004. 5. М. Перуничих, Технологија прераде нафте, Технолошки факултет, Нови Сад, 1985. 6. М. Перуничих, Технологија прераде нафте – примери и задаци, Технолошки факултет, Нови Сад, 1983. 		
Број часова активне наставе:			
Предавања: 4	Вежбе: 2	Други облици наставе: 1	Остали часови -
Методе извођења наставе	<p>Настава се изводи интерактивно у виду предавања, која су пропраћена одговарајућим видеопрезентацијама, аудиторних и лабораторијских вежби. Део градива се полаже израдом пројектног задатка који подразумева анализу конкретног рафинеријског процеса. На предавањима се излаже теоретски део програма, пропраћен примерима из праксе ради ради лакшег разумевања. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује савладано градиво. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој опреми. На рачунарским вежбама се врши употреба програмског пакета Аспен који је намењен креирању симулација рафинеријских процеса прераде нафте.</p>		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Усмени испит	30
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијуми	20		
Пројектни задатак	20		