

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Хемијско инжењерство			
Назив предмета: Одрживи развој и енергетска ефикасност			
Наставник: Драган Д. Говедарица			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета			
Циљ овог предмета је овладавање знањима у једној од најзначајних области примене концепта одрживог развоја, у области производње и потрошње енергије. У оквиру овог предмета стичу се интегрисана знања управљања потрошњом енергије (енергетска ефикасност), смањења утицаја производње и потрошње енергија на животну средину, те примене принципа развоја обновљивих извора енергије.			
Исход предмета			
Стечена знања из овог предмета пружају способност студентима да учествују на реализацији свих пројеката у којима се захтева интегрисани приступ заштите животне средине, производње и потрошње енергије.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Глобално и регионално тржиште енергије. Климатске промене и потрошња енергије. Основни принципи одрживог развоја. Енергетска ефикасност и ИПС директива, међународно и домаће законодавство. Енергетска стратегија и енергетска политика. Конвенционални извори и потрошња енергије. Обновљиви извори и потрошња енергије. Енергетски индикатори и методе анализе. Енергетски биланс рафинерије. Организација и циљеви система управљања потрошњом енергије – ЕНЕМС. Енергетска ефикасност примарних и секундарних процеса прераде нафте. БАТ технологије и енергетска ефикасност. Топлотна интеграција процеса. Корозија опреме. Одржива селекција горива и грејног медијума. Производња водене паре. Сопствена производња енергије. Искоришћење топлоте отпадних токова. Топлотне пумпе.			
<i>Практична настава</i>			
Симулације процеса примарне и секундарне прераде нафте коришћењем Aspen Hysys.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. J. H. Gary, G. E. Handwerk: Petroleum Refining Technology and Economics, Marcel Dekker, 2001. 2. J. P. Favennec, Petroleum Refining, Refinery Operation and Management, Editions Technip, 2001. 3. P. Trambouze, Petroleum Refining: Materials and Equipment, Editions Technip, 1999. 4. B. Nath, L. Hens, D. Devuyt, Sustainable Development, Vubpress, 1996. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методe извођења наставе			
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, рачунарских вежби и консултација. Предавања су реализована коришћењем видеопрезентација. Део градива се савлађује кроз израду семинарских радова, излагање семинарских радова и дискусију са студентима о проблемима током израде семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	40
практична настава	5		
семинарски рад	50		