

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Хемијско инжењерство			
Назив предмета: Симулација и управљање процесима нафтне индустрије			
Наставник: Драган Д. Говедарица, Оскар Ј. Бера			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета			
Циљ овог предмета је овладавање знањима потребним за симулацију и управљање процесима нафтне индустрије. У оквиру овог предмета стичу се знања потребна за свеобухватно разумевање управљања радом постројења, уређаја, мерно-регулационе опреме и помоћних система.			
Исход предмета			
Стечена знања из овог предмета омогућавају студентима израду детаљних шема токова процеса нафтне индустрије применом различитих програмских пакета, те анализу рада постројења, уређаја и мерно-регулационе опреме, као и решавање проблема поремећаја у раду опреме.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Израда шема токова постројења и помоћних система. Примена AspenTech, Matlab, Comsol и сличних програмских пакета за управљање радом постројења и уређаја. Мерно-регулациона опрема. Одзивне функције и анализа осетљивости. Системи управљања радом појединачних уређаја и постројења. Стационарни рад уређаја. Поремећаји и ограничења у раду постројења. Планирано и изненадно заустављање постројења. Избор уређаја и процена капиталних и радних трошкова. Утицај мерно-регулационе опреме на постављање материјалног и енергетског биланса. Израда извештаја о раду постројења и нормативи.			
<i>Практична настава</i>			
Симулација процеса у циљу управљање радом постројења и уређаја из нафтне индустрије коришћењем AspenTech, Matlab, Comsol и сличних програмских пакета.			
Литература			
1. E.B. Jones, Instrument technology, On-line Analysis Instruments, Volume 2, Butterworth&Co, 1976. 2. W.L. Luyben, Distillation design and control using Aspen tm simulation, John Wiley&Sons, Inc. 2006			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе			
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, која су пропраћена одговарајућим видеопрезентацијама, и рачунарских вежби. Део градива се полаже преко колоквијума и израдом семинарског рада. На предавањима се излаже теоретски део програма, пропраћен примерима из праксе. На рачунарским вежбама се савладава употреба различитих програмских пакета који се користе у нафтној индустрији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава	5		
колоквијум-и	30		
семинарски рад	30		