

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија; ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Хемијска технологија			
Наставници: Срђан Рончевић, Весна Пешић		Шифра	ОН020
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: /			
Циљ предмета: Оспособљавање студената хемије за вођење и контролу процеса хемијске индустрије и неких сродних хемијских грана, тј. примена хемије у индустријској пракси			
Исход предмета: Разумевање технолошких процеса како би свеобухватније организовали контролу процеса и контролу квалитета сировина, међупроизвода и производа. По успешном завршетку овог курса студенти би требало да умеју да: (1) објашњавају хемизам и механизам процеса добијања хемијских и сродних производа; (2) објашњавају технолошке шеме (блок дијаграми и дијаграми тока); (3) анализирају материјални и енергетски биланс производног процеса, са економског и аспекта заштите животне средине; (4) објашњавају материјале од опште важности у хемијској технологији; и (5) анализирају различите технолошке процесе за добијање истог производа са аспекта заштите животне средине.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: Сировине и енергија у хемијској технологији. Материјали од опште важности у хемијској технологији. Индустријски (технички) гасови. Алкалије (Na_2CO_3 , NaOH и $\text{Ca}(\text{OH})_2$). Киселине (H_2SO_4 , HCl , H_3PO_4 , HNO_3). Соли, минерална ђубрива и пигменти. Металургија (производња гвожђа и челика, алуминијума, бабра). Технологија неметала (глина, малтерна везивна средства, стакло, керамика). Основи индустријске органске синтезе и петрохемије (етен, пропен, бутadiен, изопрен, ацетилен, етанол, метанол, сирћетна киселина). Производња пластичних маса (ПЕ, ПП, ПС, ПВЦ, полиестри, каучук). Средства за прање (сапуни, детерџенти, козметички производи). Технологија целулозе и папира. Прехрамбена технологија (уља и масти, шећери, скроб). Биохемијско инжењерство (ензими, лимунска киселина, аминокиселине и биомаса, етанол, пиво).			
Практична настава: Савлађивање основних технолошких поступака припреме сировина. Материјали од опште важности у хемијској технологији. Индустријски (технички) гасови. Технологија производње алкалија, неоргaнских киселина, минералних ђубрива и соли. Изучавање процеса добијања метала металотермијским путем, процеса производње и контроле процеса производње керамичких производа, стакла, малтерних везива, пластичних маса, текстилних влакана, коже и средства за прање. Контрола квалитета неких прехрамбених производа. Рачунске вежбе везане за одговарајућу наставну јединицу. Теренске вежбе и пракса у индустрији.			
Литература			
1. Б. Далмација, С. Рончевић, Ж. Врбашки, Д. Крчмар: Хемијска технологија, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2012.			
2. Б. Далмација, С. Рончевић, Д. Крчмар, Ђ. Керкез, В. Пешић: Практикум из хемијске технологије, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2016.			
<i>Помоћна литература:</i>			
1. R.M. Felder, R.W. Rousseau: Elementary principles of chemical processes. John Wiley & Sons, Inc., 2005.			
Број часова активне наставе: 8	Теоријска настава: 4	Практична настава: 1 (вежбе) + 3 (ДОН)	
Методe извођења наставе: Предавања, лабораторијске и рачунске вежбе, практичне вежбе у лабораторији и у индустријским погонима и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	25		
рачунски колоквијум	10	усмени испит	10
колоквијум	20		