

Студијски програм: Основне академске студије - Хемија, Основне академске студије - Хемија – контрола квалитета и управљање животном средином			
Назив предмета: ХЕМИЈСКА ТЕХНОЛОГИЈА		Шифра:	X-303
Наставник: Срђан Д. Рончевић, Дејан С. Крчмар			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема			
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 процесима 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) <i>објашњавају</i> хемизам и механизам процеса добијања хемијских и сродних производа; (2) <i>објашњавају</i> технолошке шеме (блок дијаграми и дијаграми тока); (3) <i>анализирају</i> материјални и енергетски биланс производног процеса, са економског и аспекта заштите животне средине; (4) <i>објашњавају</i> материјале од опште важности у хемијској технологији; и (5) <i>анализирају</i> различите технолошке процесе за добијање истог производа са аспекта заштите животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 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, алуминијума, бабра, цинка, олова, антимона, живе). 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). <i>Практична настава:</i> Савлађивање основних технолошких поступака припреме сировина. Материјали од опште важности у хемијској технологији. Индустријски (технички) гасови. Технологија производње алкалија, неорганских 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, ПМФ, Нови Сад, 2012 2. Далмација Б., Рончевић С., Крчмар Д., Керкез Ђ., Пешић В.: Практикум из хемијске технологије, ПМФ, Нови Сад, 2016 3. С. Станишић,: Технолошке операције. Технолошки факултет, Нови Сад, 1978. 4. М. Совиљ: Дифузионе операције, Технолошки факултет, Нови Сад, 2004. 5. Р. Шећеров Соколовић: Пројектовање технолошких процеса, Технолошки факултет, Нови Сад, 2000. <i>Помоћна литература</i> L. W. Maays: Water Resources Handbook, McGraw-Hill Professional, 1996.			
Број часова активне наставе 8 (120)	Теоријска настава: 4 (60)	Практична настава: Вежбе 1 (15), ДОН 3 (45)	
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		