

Студијски програм/студијски програми: Хемија			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: Индустијска хемија			
Наставник за предавања (Име, средње слово, презиме): Александра Р. Зарубица			
Наставник /сарадник (за вежбе) (Име, средње слово, презиме): /			
Наставник/сарадник (за ДОН) (Име, средње слово, презиме): Никола И. Стојковић и Милош М. Костић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: положен испит из предмета – Основе индустијске хемије			
Циљ предмета			
Студент треба да упозна различите хемијске принципе и физичко-хемијске законитости на којима се заснива рад хемијских реактора, фундаменталне поставке хетерогених процеса, те размене масе и енергије; принципе по којима се одвијају бројне интеракције реактанта што представља суштину различитих технолошких процеса у савременој хемијској индустрији.			
Исход предмета			
Применом стечених теоријских и практичних знања, студент стиче и способности да самостално или у групи (тимски рад) решава проблеме у процесима производње неорганских и органских једињења; те да допринесе развоју нових, неконвенционалних технологија у функцији одрживог развоја, као и да унапређује постојеће технологије до имплементације нових.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Принципи хемијских реактора – општи приступ (4ч); Принципи хетерогених процеса – општи приступ (4ч); Принципи интеракције чврсте фазе са реактантима у течној и/или гасној фази (каталитички и/или адсорпциони процеси) – општи приступ (4ч); Принципи каталитичких процеса (4ч); Принципи размене масе у хетерогеним технолошким процесима – општи приступ (2ч); Принципи размене топлоте и енергије – општи приступ (2ч); Принципи кристализационих процеса (2ч); Принципи фотохемијских и плазмахемијских процеса – општи приступ (2ч); Принципи и узајамна повезаност редокс процеса и процеса корозије, и процеса оксидације, горења и детонације - општи приступ (4ч); Хемијске технологије вештачких ђубрива (6ч); Хемијска технологија керамике и стакла (6ч); Хемијска технологија целулозе и хартије (4ч); Хемијске технологије за производњу експлозивних средстава (4ч); Хемијска технологија пластичних маса (6ч); Еколошки проблеми савремене хемијске индустрије, савремене технологије за превазилажење (6ч).			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Анализа вештачког ђубрива; Добијање керамичког материјала; Синтеза фенол-формалдехидне смоле; Испитивање отпорности органских превлака према хемијским агенсима; Одређивање садржаја воде у финалним индустријским производима методом дестилације по Dean-Stark-у; Уклањање тешких метала из воде одабраним каталитичким материјалима; Уклањање катјонских полутаната из воде одабраним адсорпционим материјалима; Хидротритинг процес ароматичних једињења из савремене индустрије; Добијање реформулисаних горива; Теренска настава – посета индустрији вештачких ђубрива; Теренска настава – посета индустрији пластичних маса.			
Литература			
1. М. Пуреновић, А. Бојић, Основни принципи и процеси у индустријској хемији, Природно-математички факултет, Ниш, 2005.			
2. М. Пуреновић, Реакције у чврстим телима и на њиховој површини, Филозофски факултет, Ниш, 1994.			
3. О. Levenspiel, Chemical Reaction Engineering, John Wiley & Sons, New York, 1979 (и новија издања).			
4. Д. Виторовић, Хемијска технологија, Природно-математички факултет, Београд, 1973.			
5. М. Пуреновић, М. Миљковић, Одабрана поглавља неорганске и органске хемијске технологије, Природно-математички факултет, Ниш, 2005.			
6. В. Срдић, Процесирање нових керамичких материјала, Технолошки факултет, Нови Сад, 2004.			
7. А. Бојић, А. Зарубица, Практикум за вежбе из Индустијске хемије, Природно-математички факултет, Ниш, 2007.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 60	Вежбе:	Други облици наставе: 30	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава, интерактивна настава, теренска настава, лабораторијско-истраживачки рад и семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	15		
колоквијум-и	30		
семинар-и	5		