

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Хемијске технологије			
Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ТЕНЗИДА			
Наставник: Горан Николић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Стицање знања о добијању, хемијским својствима, понашању у условима прераде и коришћењу тензида. Упознавање са карактеристикама система на бази тензида: детерџенти, сапуни, средства за чишћење површина, емулгатори, солубилизатори, пенушавци и антипенушавци.			
Исход предмета: Познавање и коришћење сировина за добијање тензида, производа на бази тензида, технолошких процеса, уређаја и појединих апарата. Самостално креирање нових производа и решавање технолошких проблема током процеса производње.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава (3+0)</i>			
1. Тензиди: дефиниција, класификација, значај, особине, структура, адсорпциона својства. (3)			
2. Мицеле и критична мицеларна концентрација. Солубилизација. (3)			
3. Емулгатори и емулговање. (3)			
4. Пенушање и антипенушавци. Квашење. (3)			
5. Технологија масноћа: сировине, прерада, кисела рафинација, хидролиза. (3)			
6. Дестилација и фракциона кристализација масноћа и масних киселина. Глицерин. (3)			
7. Синтеза тензида, технолошки поступци добијања. (3)			
8. Поступак сулфонована, методе хидрогеновања масноћа, поступак етоксиловања. (3)			
9. Технологија сапуна: врсте и сировине, технолошки поступак производње. (3)			
10. Производни процес добијања сапуна и постројења. (3)			
11. Технологија детерџената: сировине, формулације, регулатори пенушања. (3)			
12. Производни процес добијања детерџената, постројења, хладни и топли поступак. (3)			
13. Примена тензида у фармацеутско-козметичкој и другим гранама хемијске индустрије. (3)			
14. Еколошки аспекти, разградња тензида, загађивачи животне средине. (3)			
15. Мере предострожности. Законска регулатива. (3)			
<i>Практична настава: Лабораторијске вежбе (0+2)</i>			
1. Методе и начин узорковања испитиваног производа. (2)			
2. Методе испитивања сировина - одређивање киселинског броја масти и уља. (2)			
3. Методе испитивања сировина - одређивање сапонификационог броја масти и уља. (2)			
4. Методе испитивања сировина - одређивање естарског броја масти и уља. (2)			
5. Карактерисање сировина помоћу константи у производњи тензида. (2)			
6. Одређивање ХЛБ вредности. (2)			
7. Одређивање активне материје у детерџентима методом екстракције. (2)			
8. Одређивање анјонских тензида у детерџентима титриметријском методом. (2)			
9. Одређивање катјонских тензида у смеси са анјонским и нејоногеним тензидима. (2)			
10. Одређивање садржаја NaCl у детерџентима за корекцију садржаја тензида. (2)			
11. Одређивање садржаја активног кисеоника и пербората у детерџентима. (2)			
12. Одређивање слободних алкалија у сапуну. (2)			
13. Одређивање садржаја укупних масних киселина у сапуну. (2)			
14. Одређивање садржаја воде у сапуну ксилол методом. (2)			
15. Одређивање типа емулзије. (2)			
Литература			
1. D. Džokić, Površinski aktivne materije (Tenzidi), Naučna knjiga, Beograd, 1985.			
2. D. Swern, Industrijski proizvodi ulja i masti, Znanje, Zagreb, 1972.			
3. G. Nikolić, S. Đorđević, Hemija i tehnologija tenzida - Praktikum, Tehnološki fakultet, Leskovac, 2006.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе:			
Интерактивна предавања, видео презентације. Лабораторијске вежбе. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	усмени испит	60
практична настава	20		