

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми: Хемијске технологије/ Прехрамбена технологија и биотехнологија			
Врста и ниво студија: Академске основне			
Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНОЛОШКИХ ПРОЦЕСА			
Наставник (Презиме, средње слово и име): Банковић-Илић Б. Ивана			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Овладавање знањима и алатима у циљу синтезе процеса кроз дефинисање и разраду елемената прелиминарног пројекта, као основ за економску процену процеса и избор оптималног од алтернативних процеса.			
Исход предмета Студенти се оспособљавају да воде, креирају и развијају нове технолошке процесе, да располажу свим неопходним знањима и вештинама која им омогућавају примену оригиналних идеја и непосредно укључивање у научно-истраживачки рад.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1-2. Увод у пројектовање процеса. Појам, нивои, структура и области пројектовања. Технокономски пројекти. Прелиминарни, детаљни и комплетни пројекат. Инвестициони програм (предпројектне, пројектне и постпројектне активности). (4 часа). 3-4. Прелиминарни пројекат. Елементи пројекта. Проблемски и детаљни пројектни задатак. (4 ч) 5-6. Програм производње и капацитет постројења. Хемијска и технолошка концепција процеса. (4 ч) 7-8. Материјални и енергетски биланс. Процесне шеме. Квалитет, складиштење и паковање сировина. Инфраструктурни елементи. (4 ч) 9-10. Пројектовање и избор опреме. Диспозиција опреме и објеката. Третман отпада и заштита. (4 ч) 11-12. Прелиминарна процена трошкова процесних постројења. Инвестициони и производни трошкови. Методе процене инвестиционих трошкова. Финансијски ефекат улагања. (4 ч) 13-14. Оптимизација стратегије пројектовања и оптимизационе методе. Процедура оптимизације са једном и више променљивих. Оптимизација континуалних и цикличних процеса. Оптимални степен механизације процеса. (4 ч) 15. Елементи комплетног пројекта. Рачунарске апликације. Програмски пакет АСПЕН. (2 ч) <i>Практична настава:</i> Извори информација за пројектовање процеса. Избор хемијске и технолошке концепције процеса (2 ч). Примери хемијске и технолошке концепције процеса. (3 часа) Сигурност рада на процесним постројењима. (3 ч). Процена трошкова улагања (индексни метод, факторски метод, модулски метод, детаљна процена) (2 ч). Оптимизација процеса пројектовања (2 ч). Избор врсте пројекта у функцији пројекта. Дефинисање и израда пројектног задатка (2 ч) Елементи пројекта. Проблемски пројектни задатак. Детаљни пројектни задатак (3 ч). Прелиминарни технолошки пројекат. Процесне шеме (3 ч). Консултације око израде пројекта (25 ч).			
Литература 1. Банковић-Илић, И, Такић, Љ, Пројектовање технолошких процеса, Технолошки факултет, Лесковац, 2012. 2. Јовановић, М., Основи пројектовања I део. Теорија пројектовања, Технолошки факултет, Лесковац, 1994. 3. Шеф, Ф.Олујић, Ђ, Пројектирање процесних постројења СКТХ-Хемија у индустрији, Загреб, 1988. 4. Беер, Е., Приручник за димензионисање уређаја хемијске процесне индустрије, СКТХ/КУИ, Загреб, 1994.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45
Методе извођења наставе Предавања: теоријска. Практична настава: рачунска. Израда семинарског рада у виду пројекта прелиминарног нивоа.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијуми		
семинар (пројекат)	40		

