

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми: Прехрамбена технологија и биотехнологија, Хемијске технологије	
Врста и ниво студија: Академске основне	
Назив предмета: Пројектовање технолошких процеса	
Наставник (Презиме, средње слово, име): Банковић Илић Б. Ивана	
Статус предмета: обавезан	
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 (2+0)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - 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) - Прелиминарни пројекат. Елементи пројекта. Проблемски и детаљни пројектни задатак. (4 часа) - Програм производње и капацитет постројења. Хемијска и технолошка концепција процеса. (4 часа) - Материјални и енергетски биланс. Процесне шеме. Квалитет, складиштење и паковање сировина. Инфраструктурни елементи. (4 часа) - Пројектовање и избор опреме. Диспозиција опреме и објеката. Третман отпада и заштита. (4 часа) - Прелиминарна процена трошкова процесних постројења. Инвестициони и производни трошкови. Методе процене инвестиционих трошкова. Финансијски ефекат улагања. (4 часа) - Оптимизација стратегије пројектовања и оптимизационе методе. Процедура оптимизације са једном и више променљивих. Оптимизација континуалних и цикличних процеса. Оптимални степен механизације процеса. (4 часа) - Елементи комплетног пројекта. Рачунарске апликације. Програмоски пакет АСПЕН. (2 часа) 	
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад (0+3)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Извори информација за пројектовање процеса. Избор хемијске и технолошке концепције процеса. (2 часа) - Примери хемијске и технолошке концепције процеса. (3 часа) - Сигурност рада на процесним постројењима. (3 часа) - Процена трошкова улагања (индексни метод, факторски метод, модулски метод, детаљна процена). (2 часа) - Оптимизација процеса пројектовања. (2 часа) - Избор врсте пројекта у функцији пројекта. Дефинисање и израда пројектног задатка. (2 часа) - Елементи пројекта. Проблемски пројектни задатак. Детаљни пројектни задатак. (3 часа) - Прелиминарни технолошки пројекат. Процесне шеме. (3 часа) - Консултације око израде пројекта. (25 часова) 	
Литература	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ивана Банковић-Илић, Љиљана Такић, 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	Остали

Предавања: 30	Вежбе: 20	Други облици наставе: (семинарски рад у виду израде пројекта) 25	Студијски истраживачки рад:	часови
Методe извођења наставe:				
Предавања: усмено. Вежбе: рачунске и израда пројекта (семинарски рад).				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		<i>поена</i>
активност у току предавања	2-5	писмени испит		
практична настава	2-5	усмени испт		25-50
колоквијум-и			
семинар (пројекат)	22-40			