

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Биотехнологија		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Пројектовање биопроцеса		
Наставник:	Стеван Д. Попов, Сениша Н. Додић		
Статус предмета:	Обавезан за студијски програм Биотехнологије, модул Биохемијско инжењерство		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	нема		
Циљ предмета	Студенти ће овладати неопходним знањима и вештинама за пројектовање биопроцеса, у циљу примене тих знања приликом изградње нових постројења, као и приликом реконструкције постојећих постројења. Студенти ће се уз знање актуелних законских прописа и стандарда, оспособити за израду техничке документације.		
Исход предмета	Разумевање основних принципа пројектовања биопроцеса, познавање основних техноекономских карактеристика уређаја у биопроцесу и њихове улоге у пројектовању постројења у биотехнолошкој производњи.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Основни појмови о пројектовању. Специфичност пројектовања биотехнолошких процеса. Стратегија и фазе пројектовања биотехнолошких процеса. Међународни и домаћи прописи и стандарди. Посуде, цевоводи и вентили, пумпе и системи за контролу притиска у биотехнологији. Системи за производњу енергије и водене паре. Системи за припрему воде. Системи за прање и одржавање хигијене опреме, просторија и особља. Системи за грејање, вентилацију, климатизацију и осветљење просторија. Израда пројектног задатка. Биланс енергије и материјала. Анализа тржишта, сировинске базе, транспорта, енергетских извора, воде и кадрова. Процена утицаја на животну средину. Студија оправданости. Технички и радни капацитет. Степен коришћења капацитета. Разматрање алтернатива. Идејно решење. Основни елементи објекта. Токови процеса, сировина, производа и особља. Прорачун капацитета опреме и постројења. Спецификација опреме и радне снаге. Главни технолошки пројекат. Заштита на раду. Заштита од пожара. Заштита животне средине. Начини графичког приказа биопроцеса и опреме. Остали струковни пројекти. Ревизија и техничка контрола пројектата.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Рачунске вежбе из области прорачуна капацитета и димензионисања опреме.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Јовановић: Основи пројектовања, Технолошки факултет, Лесковац, 1994 2. Р. Шећеров-Соколовић: Пројектовање технолошких процеса, Технолошки факултет, Нови Сад, 2000 3. М. Исаиловић, М. Вагнер: Прописи о изградњи објекта, Смеитс, Београд, 2002. 		
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	3	-	-
Остали часови: -			
Методе извођења наставе	Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, консултације.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	30
Похађање и ангажовање на вежбама	5		
Тест 1	30		
Тест 2	30		