

**Табела 5.2** Спецификација предмета

Студијски програм:		Биотехнологија	
Врста и ниво студија:		Дипломске академске студије	
Назив предмета:		Оптимизација биопроцеса	
Наставник:		Михаило Б. Перуничкић	
Статус предмета:		Изборни за студијски програм Биотехнологија, модул Биохемијско инжењерство	
Број ЕСПБ:		7	
Услов:		Нема	
<b>Циљ предмета</b>			
Циљ предмета је да студенти поседују научне способности и академска знања и вештине из области оптимизације биопроцеса у складу са савременим правцима развоја науке у овој области.			
<b>Исход предмета</b>			
Студент треба да покаже продубљена знања и детаљније разумевање оптимизације биопроцеса у односу на знања са основних академских студија. Студент би такође требало да самостално решава практичне и теоријске проблеме из ове области и да је упознат са најновијим правцима развоја науке у области оптимизације биопроцеса.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Проблеми оптимизације биопроцеса, појам функције циља, технике оптимизације, оптимизација аналитичких функција, нумеричке методе за једнодимензионе и вишедимензионе функције, динамичко програмирање, планирање експеримената, примери оптимизације биопроцеса.			
<i>Практична настава:</i>			
Рачунске вежбе из области феномена преноса масе, количине кретања и топлоте у биореакторима.			
<b>Литература</b>			
1 М. Перуничкић: Оптимизација процеса, Цветник, Нови Сад, 1991			
2. Г. Ђирић: Линеарно програмирање - практикум за вежбе, Технолошки факултет, Нови Сад, 1994			
3. А.И. Бояринов, В.В. Кафаров: Методы оптимизации в химической технологии, Химия, Москва, 1975			
4. Т.Ф. Edgar, D.M. Himmelblau: Optimization of Chemical Processes, McGraw-Hill, New York, 1988			
5. G. Beveridge, R. Schechter: Optimization: Theory and Practice, McGraw-Hill, New York, 1970			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови: -
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: -	
Студијски истраживачки рад: -			
<b>Методе извођења наставе</b>			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Активност током предавања	10	Усмени испит	30
Колоквијум I	30		
Колоквијум II	30		