

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Биотехнологија и Фармацеутско инжењерство

Назив предмета:	Одабрана поглавља ензимског инжењерства		
Наставник:	Мирјана Г. Анто, Љиљана М. Поповић		
Статус предмета:	изборни		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	нема		
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ научних способности и академских вештина из области теорије и примене ензимског инжењерства, као и даља надоградња знања из биотехнолошких поступака производње ензима и из њихове примене, и преношења знања и мерила са лабораторијског на индустријски ниво, у складу с најновијим научним сазнањима.		
Исход предмета	Оспособљеност студената за самостални научни и стручни рад на решавању практичних и теоријских проблема из области ензимског инжењерства, разумевање биотехнолошких поступака производње ензима и примене ензима, као и вештине и способности за преношење знања и мерила са лабораторијског на индустријски ниво.		
Садржај предмета	Главни концепт биотехнолошких процеса производње и примене ензима; Оптимизација продукције ензима у условима дубинске, површинске и култивације на чврстим супстратима; Интеграциони и алтернативни процеси издвајања интра- и екстрацелуларних ензима у биопроцесним технологијама; Иmobilизација ензима и њихова кинетика; Дисконтинуални и континуални поступци примене ензима у биопроцесима; Избор ензимских биореактора; Деловање ензима у неводеној средини; Преношење знања и мерила производње и примене ензима са лабораторијског на индустријски ниво; Примењена кинетика и концепт оптимума; Ензими у фармацеутским технологијама и биотехнологији.		
Препоручена литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Godfrey, J. Reichelt: Industrial enzymology, The application of enzymes, ed. T. Godfrey, J. Reichelt, Macmillan Publishers Ltd, Hampshire 1986. 2. T. Palmer: Principles of enzymes for technological application, ed. R.D Barker, Butterworth- Heinemen Ltd Oxford, 1997. 3. R.D. Seigart: Industrial applications of immobilized enzymes, Enzyme Engineering, ed. G.B. Broun et al., Plenum Press, New York and London 1978. 4. Ir Krijgsman: Product Recovery in Bioprocess Technology, ed. R. Jenkins, Butterworth- Heinemen Ltd Oxford, 1995. 		
Број часова активне наставе	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
Методe извођења наставе	Интерактивна предавања и консултације у групи или самостално, зависно од броја студената; рад на рачунару, коришћење база података са интернета, израда и презентација семинарског рада.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Испит	30
Семинарски рад	60		