

**Табела 5.2** Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија и биотехнологија/Фармацеутско-козметичко инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Ензимско инжењерство			
<b>Наставник:</b> Савић Р. Саша			
<b>Статус предмета:</b> Обавезан за прехрамбене технологије и биотехнологију; изборни за Фармацеутско-козметичко инжењерство			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са основним својствима ензима, њиховим добијањем, изоловањем, пречишћавањем, имобилизацијом, стабилизацијом и применом.			
<b>Исход предмета:</b> Студент стиче: а) теоријска знања неопходна за адекватно разумевање биохемијских и биотехнолошких процеса, и б) теоријска и практична знања за рад са ензимима и за њихову примену.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> (2+0) 1. Основна својства ензима. Номенклатура и класификација ензима. (2) 2. Структура ензима. (8) 3. Методе за одређивање активности ензима. (2) 4. Кинетика деловања; инхибиција и активација ензима. (4) 5. Специфичност, механизам и регулација деловања ензима. (4) 6. Продукција и деградација ензима. (7) 7. Методе за повећање приноса ензима код микроорганизама. (4) 8. Изоловање, пречишћавање и карактеризација ензима. (3) 9. Имобилизација ензима и ћелија. (2) 10. Механизми и методе стабилизације ензима. (3) 11. Примена ензима. (6) <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе (0+2) 1. Одређивање активности ензима. (4) 2. Утицај концентрације супстрата на активност ензима. (4) 3. Утицај рН на активност ензима. (4) 4. Утицај температуре на активност ензима. (4) 5. Одређивање температурне или рН стабилности ензима. (4) 6. Испитивање утицаја инхибитора и активатора на активност ензима. (4) 7. Изоловање и пречишћавање ензима из биолошког материјала. (6)			
<b>Литература :</b> 1. Ж. Б. Петронијевић: Општа и примењена ензимологија I, Технолошки факултет, Лесковац, 2000. 2. Ж. Б. Петронијевић: Општа и примењена ензимологија II, Технолошки факултет, Лесковац, 2016. 3. Ђ. Петровић, Основи ензимологије, Завод за уџбенике, Београд, 1998. 4. И. В. Березин, Н. Л. Кљачко, А. В. Левашов, К. Мартинек, В. В. Можаев, С. Л. Хмельнитский, „Имобилизовани ензими“, превод са руског Ј. Вучетић, С. Солујић, Студентски културни центар, Крагујевац, 1995. 5. W. N. Fogarty, <i>Microbial enzymes and biotechnology</i> , Applied Science Publishers, London-NY, 1983. 6. M. F. Chaplin, C. Bucke: <i>Enzyme technology</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 1990.			
<b>Број часова активне наставе</b>		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски радови и њихова критичка и интерактивна презентација.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	3	усмени испит	70
лабораторијске вежбе	12		
колоквијум-и	4 + 4 + 2		
семинар-и	5		