
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	IV година студија				
Пун назив предмета	ТЕХНОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ФЕРМЕНТИСАНИХ ПРОИЗВОДА					
Катедра	(катедра за прехранбене технологије –Технолошки факултет)					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
04-2-123-8	изборни	VIII	5			
Наставник/ -ци	др Миленко Смиљанић, доцент; др Драган Вујадиновић, доцент					
Сарадник/ -ци	мр Милан Вукић, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀¹		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
3	0	2	45	0	30	1,00
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 0*15 + 2*15 = 75			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1,00 + 0*15*1,00 + 2*15*1,00 = 75			
Укупно оптерећење предмета 75+75=150 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> Упознати се са инжењерским аспектима биотехнолошких процеса, са посебним освртом на процесе ферментације. Упознати се са теоријом врења, типовима врења, хемијом, биохемијом и технологијом укомљавања слада и неслађених сировина, кувања, екстракције хмеља и хлађења сладовине, начином вођења врења и одговарајућим прорачунима, конструкцијом и начином рада ферментатора у технологији пива. Разумијевање хемијских процеса који се одигравају током старења и формирања вина, као и процеса кварања и појаве мана и недостатака у вину. Стицање знања из индустријске микробиологије, ензимологије и технолошких операција у производњи јаких алкохолних пића од различитих пољопривредних сировина. Разумијевање улоге главних биохемијских и микробиолошких промјена које се јављају током прераде и чувања хране. Упознати се са примјеном ензима у прехранбеној технологији (ензими значајни за производњу хљеба и тијеста, ензими значајни за производњу пива и вина, ензими значајни за технологију прераде воћа и поврћа, ензими значајни за технологију прераде млијека; ензими значајни за технологију прераде меса; ензимске модификације протеина хране; комерцијални ензими). 					
Условљеност	нема					
Наставне методе	Предавања, лабораторијске/ погонске вјежбе, семинарски рад, колоквијуми, испити					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Увод. Дефиниције основних појмова. Општа шема биотехнолошког процеса. Преглед микроорганизама који се користе у индустријској микробиологији. Исхрана, раст и размножавање ћелија. Услови околине. Примарни и секундарни метаболозам. Инжењерски аспекти биотехнолошких процеса, са посебним освртом на процесе ферментације. Технологија пива. Технологија вина. Технологија алкохола. Технологија производње квасца. Производња комерцијалних ензима. Провјера знања (Колоквијум I,...). Производња сирћета. Производња ферментисане хране. Производња хемикалија, биополимера и биоенергената. Пробиотици и starter културе. Технологија производње антибиотика, витамина и хормона. „Нова биотехнологија“: геномика, протеомика. Ензимско и протеинско инжењерство. Биочипови и нанотехнологија. Биотехнологија и економија. Биотехнолошки поступци у заштити околине. Провјера знања (Колоквијум II,...). Завршни испит.					

Овјера семестра и упис освојених бодова.				
Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Тратник Љ., Божанчић Р.	1. Млијeko и млијечни производи, Хрватска мљекарска удруга, Загреб.	2012.		
Реде Р., Петровић Љ.	2. Технологија меса и наука о месу, Технолошки факултет, Нови Сад.	1997.		
Царић М., Милановић С., Вуцеља Д.	3. Стандардне методе анализе млека и млечних производа, Прометеј, Нови Сад.	2000.		
Радовановић В.	4. Технологија вина, Грађевинска књига, Београд,	1986.		
Јазић Љ., Ружић Н.	5. Практикум за технологију вина (анализа вина), Технолошки факултет, Нови Сад,	1982.		
Лескошек Ч. И.	6. Технологија пива, I део, Слад и несладоване сировине, Пољопривредни факултет, Београд.	2002.		
Marić V.	7. Biotehnologija i sirovine, Stručna i poslovna knjiga, Zagreb.	2000.		
Strohl W. R.	8. Biotechnology of antibiotics, Marcel Dekker, Inc. New York.	1997.		
Matošić S., Šušković J.	9. Proizvodnja enzima i enzimsko inženjerstvo, Interna skripta Prehrambeno-tehnološki fakultet, Zagreb.	1999.		
Siezen R. J., Kok J., Abee T., Schaafsma G.	10. Lactic acid bacteria: genetic, metabolism and applications, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.	2002.		
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима		6	6 %
	лабораторијске вјежбе		15	15 %
	семинарски рад		15	15 %
	колоквијум 1		17	17 %
	колоквијум 2		17	17 %
	Завршни испит			
завршни испит (усмени/ писмени)		30	30%	
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				