

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Биотехнологија	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		Микробиолошка контрола биопроцеса	
Наставник:		Синиша Ј. Марков; Драгољуб Д. Цветковић	
Статус предмета:		обавезан	
Број ЕСПБ:		6	
Услов:		Микробиологија	
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ основних научних и академских способности и вештина из области микробиолошке контроле процеса, полупроизвода и готових производа за одабране гране прехранбене биотехнологије, као и самосталне или пратеће фабрике воде, уз разумевање HACCP у тим видовима производње.			
Исход предмета			
РАЗУМЕВАЊЕ микробиолошке контроле за процес и/или производ, разумевање улоге и значаја микроорганизама вода, улоге производних чинилаца на виталност и виабилност ћелија микроорганизама, разумевање биофилма, хигијене, дезинфекције и HACCP.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Микроорганизми процеса у области прехранбене биотехнологије. Узрочници небезбедности, односно здравствене неисправности – патогени и индикатори, и кварења производа. Извори контаминације сировине, процеси. Ефекат физичких, физичко–хемијских и хемијских чинилаца, као и биотичких фактора који се јављају у процесима. Поједине групе грам–позитивних и -негативних бактерија, квасаца и гљива. Аутохтоне и алохтоне популације микроорганизама уводи. Параметри микробиолошког квалитета различитих вода. Биофилмови. План и услови за реализацију хигијене- опреме, ваздух, радници, складишта. Прање и дезинфекција – реализација, праћење, средства за прање и дезинфекцију. Заштита од виших организама. Значај и веза стандарда (ISO, TQ, HACCP). Основни елементи увођења HACCP система. Поставка шеми и анализа опасности (ССР). Израда HACCP плана.			
<i>Практична настава</i>			
Експерименталне вежбе из области доказивања утицаја абиотичких чинилаца на преживљавање и одумирање микроорганизама. Припрема специјалних хранљивих подлога за одређене групе микроорганизама, процедура са микробиолошким материјалима из погона, као и производима, процедура за праћење биофилмова, метода за праћење квалитета средстава за прање и дезинфекцију и самог процеса, израда мини HACCP плана са једном ССР.			
Литература			
1. ЕВС: Analytica Microbiologica, Fachverlag Hans Carl, 2001. 2. Б. Далмација, Ј. Агбаба, О. Петровић: Вода и биофилм, ПМФ, Нови Сад, 2007. 3. С. Bell, Р. Neaves, А.Р. Williams: Food microbiology and Laboratory Practise, Blackwell, 2005. 4. J.M. Jay, M.J. Loessner, D.A. Golden: Modern Food Microbiology, Springer, 2005. 5. D. Mara, N. Horan: Water and Wastewater Microbiology, Academic Press, San Diego, 2003.			
Број часова активне наставе			
Предавања: 2	Вежбе:	Други облици наставе: 3	Студијски истраживачки рад: -
Остали часови -			
Методе извођења наставе			
Предавања и лабораторијске вежбе уз израду семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и онсултацијама	5	Усмени испт	30
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум	20		
Семинарски рад	20		