

**Табела 5.1** Спецификација предмета на докторским студијама студијског програма  
Прехрамбено инжењерство

<b>Назив предмета:</b> Мембрански сепарациони процеси у прехрамбеној индустрији			
<b>Наставник:</b> Зита И. Шереш			
Статус предмета: Изборни за студијски програм Прехрамбено инжењерство			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Нема			
<b>Циљ предмета</b> СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НАЈАКТУЕЛНИЈИМ МЕМБРАНСКИМ СЕПАРАЦИОНИМ ПОСТУПЦИМА И УРЕЂАЈИМА КОЈИ СУ У СВЕТСКИМ РАЗМЕРАМА У ФАЗИ ПРОБНЕ ПРИМЕНЕ ИЛИ ШИРЕГ ПРИХВАТАЊА У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ, А У ЦИЉУ ПРОШИРЕЊА САЗНАЊА О ЊИХОВОЈ ЗАСНОВАНОСТИ НА НАУЧНИМ, ЕКОНОМСКИМ И ЕКОЛОШКИМ ПРИНЦИПИМА ОДНОСНО ЗАКОНИТОСТИМА, ТЕ КРОЗ КРЕАТИВАН НАЧИН ПРИХВАТАЊА ИНОВАЦИЈА ПОДСТИЧЕ И НА ЛИЧНО АНГАЖОВАЊЕ У ПОБОЉШАЊУ ПОСТОЈЕЋИХ ПОСТУПАКА И УРЕЂАЈА.			
<b>Исход предмета</b> ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ОСВАЈАЊЕ САВРЕМЕНИХ МЕМБРАНСКИХ СЕПАРАЦИОНИХ ПОСТУПАКА И УРЕЂАЈА КОЈЕ СЕ ПРИМЕЊУЈУ У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ, ЗА ПРОЦЕНУ СВРСИСХОДНОСТИ НАЈМОДЕРНИЈИХ ТЕХНОЛОГИЈА ИМАЈУЋИ У ВИДУ ПОСТИЗАЊА КАКО ПОВОЉНИХ ТЕХНОЛОШКИХ ТАКО И ЕКОНОМСКИХ ЕФЕКТА У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ И ПОЗИТИВНИХ РЕШЕЊА ШТО СЕ ТИЧЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1) Подела мембранских сепарационих поступака, 2) Мембрански сепарациони процеси вођени разликом притиска, 3) Феномен поларизације и прљање мембране, 4) Первапорација 5) Сепарација гасова, 6) Мембрански контактори, 7) Мембранска биосепарација, 8) Примена мембранских сепарационих процеса у индустрији млека и млечних производа, 9) Примена мембранских сепарационих процеса у индустрији воћа, 10) Примена мембранских сепарационих процеса у индустрији шећера, 11) Примена мембранских сепарационих процеса у индустрији скорба и кондитора, 12) Примена мембранских сепарационих процеса у индустрији алкохолних пића, 13) Примена мембранских сепарационих процеса при емулговању, 14) Примена мембранских сепарационих процеса у обради воде <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе које обухватају обуку на полуиндустријском постројењу за микро- и ултрафилтрацију, сепарација одређене напојне смеше из прехрамбене индустрије и њихова физичка и хемијска анализа, као и специјалне анализе одређених производа прехрамбене индустрије, израчунавање вредности параметара мембранске сепарације на основу експерименталних вредности, статистичка обрада података, тумачење резултата мембранске сепарације, оптимизација процеса, економска анализа <i>Семинарски рад</i> Презентација семинарског рада у писаној форми на тему из области коју разматра предмет, коришћењем јасног стручног језика и поступности у излагању са закључцима који се темеље на правилно схваћеном циљу рада.			
<b>Препоручена литература</b> 1. З. Шереш, Ултрафилтрација у индустрији шећера, Задужбина андрејевић, Београд, Технолошки факултет, Нови Сад, 2009. 2. R.D. Noble, S.A. Stern (2003): Membrane separation technology, principles and application, Elsevier, Amsterdam 3. H. Strathmann, L. Giorno, E. Drioli (2006): An introduction to membrane science and technology, Institute of Membrane Technology, CNR-ITM, Rende 4. Z. Šereš, J. Gyura, A. Jokić, D. Šoronja Simović, B. Pajin, Gy. Vatai, Z. Šaranović (2010): Application of Nano-and Ultrafiltration in Sugar Industry, Editor: P.T. Jenkins: The Sugar Industry and Cotton Crops, pp. 1-35, Nova Science Publishers, New York			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Предавања: 4</b>	<b>Студијски истраживачки рад: 2</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Интерактивна настава коришћењем најсавременијих софтверских могућности на рачунарима, без обзира на број слушалаца, коришћење савремених стручних и научних часописа, публикација, интернет претраживача, обрада и селекција валидних информација о мембранским сепарационим поступцима у прехрамбеној индустрији, дискусија о њиховој апликативности у индустријској пракси.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активност у теоријској настави	20	Усмени испит	40
Семинарски рад	40		

