

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Прехрамбено инжењерство

Назив предмета: Мембрански сепарациони процеси у прехрамбеној индустрији		
Наставник или наставници: др Зита И. Шереш		
Статус предмета: Изборни за студијски програм Прехрамбено инжењерство		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НАЈАКТУЕЛНИЈИМ МЕМБРАНСКИМ 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.		
Исход предмета ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА УСВАЈАЊЕ САВРЕМЕНИХ МЕМБРАНСКИХ ПОСТУПАКА И УРЕЂАЈА, КОЈИ СЕ ПРИМЕНЈУЈУ У ПРЕХРАМБЕНОЈ ИНДУСТРИЈИ, ЗА ПРОЦЕНУ СВРСИХОДНОСТИ 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.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1) Подела мембранских 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) Мембранско емулговање 9) Примена мембранских сепарационих процеса у разним гранама прехрамбене индустрије, 10) Примена мембранских сепарационих процеса у обради воде и заштити околине 11) Мембранска кристализација, 12) Мембранска дехидратација, 13)Трендови у мембранским сепарационим процесима - економска анализа <i>Практична настава</i> Обука 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. Семинарски рад: 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.		
Препоручена литература 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.ŠoronjaSimović, B.Pajin, Gy.Vatai, Z.Šaranović (2010): ApplicationofNano-andUltrafiltrationinSugarIndustry,Editor:P.T.Jenkins: TheSugarIndustryandCottonCrops, pp. 1-35, NovaScience Publishers, New York		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
Методe извођења наставе 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. Микро- и ултрафилтрација датих напојних смеша, мембранско емулговање типа уље/вода.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Активност у теоријској настави: 20; Семинарски рад: 40; Усмени испит: 40		