

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Студијски програми:	Биотехнологија, Хемијско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>Технологија отпадних вода</b>		
<b>Наставник:</b>	<b>Миле Т. Клашња</b>		
Статус предмета:	Обавезан за ПБ, Изборни за БИ и ЕЕИ		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	Технолошке операције		
<b>Циљ предмета</b>	<p>Стицање неопходних знања и вештина из проблематике (1) сепаратног пречишћавања отпадних вода из прехранбене индустрије и биотехнолошке производње, и (2) пречишћавања комуналних отпадних вода.</p>		
<b>Исход предмета</b>	<p>Познавање карактеристика (1) отпадних вода прехранбене индустрије и биотехнологије; (2) комуналних отпадних вода. Разумевање и познавање процеса (1) сепаратног пречишћавања (индустријске отпадне воде), и (2) централизованог пречишћавања (комуналне отпадне воде).</p>		
<b>Садржај предмета</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Порекло и количине отпадних вода. Карактеризација отпадних вода. Циљеви и аспекти пречишћавања отпадних вода (правни оквир; еколошки аспект, техно-економски аспект). Процеси пречишћавања отпадних вода (претходна обрада и примарно пречишћавање; секундарно пречишћавање; терцијално пречишћавање). Постројење за пречишћавање отпадних вода (фактори избора технологије пречишћавања; шеме: пречишћавања комуналних отпадних вода, сепаратно пречишћавање индустријских отпадних вода; елементи идејног решења система за пречишћавање). Повонна употреба пречишћених отпадних вода.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Рачунске вежбе (квантификација процеса пречишћавања отпадних вода). Израда идејног решења система за пречишћавање отпадних вода.</p>		
<b>Литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи управљања отпадним водама (Уредник: Б. Далмација). Природно-математички факултет-Депарتمان за хемију, Нови Сад, 2010.</li> <li>2. Tchobanoglous, G. et al: Wastewater Engineering Treatment and Reuse, 4<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill, 2003</li> <li>3. Eckenfelder, W.W. et al: Industrial Water Quality, 4<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill, 2009</li> <li>4. Spellman, F.R.: Handbook of Water and Wastewater Treatment Plant Operations. CRC Press, 2009</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе</b>			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	3	-	-
			Остали часови
			-
<b>Методе извођења наставе</b>			
Предавања и вежбе (интерактивни рад: рачунске вежбе и израда идејног решења система пречишћавања отпадних вода).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	30
Ангажовање на вежбама	5		
Колоквијум I	20		
Колоквијум II	20		
Колоквијум III	20		