

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Одрживи биопроцеси			
Наставник или наставници: Синиша Н. Додић, Дамјан Г. Вучуровић, Бојана Ж. Бајић			
Статус предмета: Изборни (Б, ФИ)			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је стицање академских знања о принципима, технологијама и пројектовању одрживих индустријских биопроцеса и биорафинерија. Студенти ће детаљно сагледати свеобухватни концепт биорафинерије која интегрише производњу високо вредних хемикалија, хемикалија широке потрошње, биогорива и енергије, уз оптимизовање употребе ресурса, повећање профитабилности и смањење количине отпада.			
Исход предмета			
Детаљно разумевање и познавање основних принципа за развој одрживих индустријских биопроцеса са циљем оспособљавања студената за самостални научни и стручни рад на решавању практичних и теоријских проблема из области.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Концепт одрживих индустријских биопроцеса и биорафинерија. Обновљиви извори енергије. Интеграција биопроцеса која обухвата енергетско снабдевање и управљање отпадом. Пројектовање, управљање и контрола комплексних постројења/биорафинерија. Анализе утицаја производних система на животну средину применом квантитативне, објективне и научно засноване технике анализе животног циклуса.			
<i>Практична настава</i>			
Претраживање научне литературе, обрада, анализа и дискусија најновијих сазнања из ове области.			
Препоручена литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Edgard Gnansounou, Ashok Pandey: Life-Cycle Assessment of Biorefineries, Elsevier, 2017. 2. Debalina Sengupta, Ralph W. Pike: Chemicals from biomass: Integrating bioprocesses into chemical production complexes for sustainable development, CRC Press, 2013. 3. Sunggy Lee, Y.T. Shah: Biofuels and Bioenergy: Processes and Technologies, CRC Press, 2013. 4. Shang-Tian Yang: Bioprocessing for value-added products from renewable resources: New technologies and application, Elsevier Ltd, 2007. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Интерактивна предавања и консултације у групи или самостално зависно од броја студената; рад на рачунару, коришћење интернета, израда и презентација семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Педиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Семинарски рад	50	Усмени испит	50