

Табела 5.2 Спецификација предмета

Назив предмета: Инжењерство технолошких процесних система			
Наставник: Николовски Г. Бранислава, Радојковић М. Марија			
Статус предмета: изборни за студијски модул Хемијско инжењерство			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са областима које покрива инжењерство технолошких процесних система и оспособљавање студената да примене стечена знања и вештине из технолошких операција, пројектовања, оптимизације, мерења и/или управљања везаних за различите хемијске, физичке и/или биолошке процесе, кроз систематски приступ који, уз мултидисциплинарност, подразумева употребу рачунара. Упознавање са могућностима развоја концепата, методологије и модела за предвиђање перформанси и доношење одлука везаних за технолошке процесне системе.			
Исход предмета Унапређено знање студената о инжењерству технолошких процесних система, које подразумева примену савремених технолошких знања и вештина, као и интердисциплинарност, који су неопходни за најбоље управљање, пројектовање, контролу и рад ефикасних процесних система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интердисциплинарна теоријска настава покрива: упознавање са актуелним, технички или енергетски побољшаним или на други начин унапређеним технолошким операцијама и процесима, који се могу применити како би се унапредили постојећи технолошки процеси; упознавање са важећом регулативом и легислативом везано за одређене технолошке процесе, а у циљу детектовања критичних места у процесним системима; упознавање са експерименталним техникама, начином прикупљања и обраде података са циљем праћења и унапређења технолошких процеса. <i>Практична настава</i> Решавање конкретних, тематски постављених проблема везаних за одабрани технолошки процес, који захтевају интердисциплинарност и подразумевају примену градива изложеног на предавању, применом одговарајућег софтвера намењеног извођењу математичких прорачуна. као и софтверских програма Аспен и COMSOL Multiphysics.			
Препоручена литература 1. Barbosa-Canovas, G. V., Tapia, M. S., Cano, M. P.: Novel Food Processing Technologies, CRC Press, New York, 2005. 2. Cameron. I. T, Raman R.: Process Systems Risk Managements, Volume 6 of Process System Engineering, Academic Press, 2005. 3. Drof, R. C.: The engineering handbook, second edition, CRC Press, Taylor & Francis, New York, 2005 4. Hangos K., Cameron I.: Process modeling and Model Analysis, Volume 4 of Process System Engineering, Academic Press, 2001. 5. Luyben, W.L.: Distillation design and control using Aspen™ Simulation, John Wiley & Sons, 2013. 6. Hughes, T.A.: Measurement and control Basics, International society of Automation, 2015. 7. Ludwig, E. E.: Applied process design for chemical and petrochemical plants, Butterworth-Heinemann, 1999. 8. Seader, J.D., Henley, E.J., Roper, D.K.: Separation process principles: chemical and biochemical operations, John Wiley & Sons, 2011. 9. Speight, J.G: Chemical and Process design handbook, The McGraw-Hill Companies, Inc., 2002.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања и/или консултације у групи или самостално зависно од броја студената; претрагу литературе доступне преко интернета, коришћење одговарајућег софтвера намењеног извођењу математичких прорачуна. као и софтверских програма Аспен и COMSOL Multiphysicsизрада и презентација семинарског рада, дискусија резултата.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Практична настава	25	Усмени испит	50
Семинарски рад	25		