

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<b>Назив предмета: Сушење у процесној индустрији</b>			
<b>Наставник: <a href="#">Николовски Г. Бранислава</a>, <a href="#">Радојковић М. Марија</a></b>			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Увођење студената у основне појмове и теорију сушења, као и проширивање знања студената из области теорије сушења чврстог влажног материјала, течних влажних материјала, пастастих материјала и уређаја за сушење у процесној индустрији. Такође, упознавање студената са применом различитих поступака сушења у хемијској, прехранбеној и фармацеутској индустрији. Упознавање студената са могућностима примене неког од савремених софтверских инжењерских пакета, као што су Аспен и COMSOL Multiphysics, у решавању проблема из области сушења.			
<b>Исход предмета</b> Проширена знања из области теорије сушења чврстог влажног материјала, течних влажних материјала, пастастих материјала и уређаја за сушење у процесној индустрији. Опособљеност студената да користе савремене софтверске инжењерске пакете, као што су Аспен и COMSOL Multiphysics, за решавање једноставних проблема из области сушења модел система. Оспособљеност студената за самосталан рад на изради пројектних задатака везаних за процесе конвективног сушења у процесној индустрији уз примену одговарајућих софтверских пакета за прорачуне.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основни појмови сушења. Сушење влажног материјала. Кинетика термичког сушења. Простирање топлоте и пренос влаге. Термодинамика конвективног сушења. Сушење незасићеним влажним ваздухом. Методе термичког сушења влажног материјала. Термичко сушење и агрегатно стање влажног материјала. Технолошке основе пројектовања конвективних сушница. <i>Практична настава</i> Решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању и омогућавају решавање пројектних задатака применом одговарајућег софтвера намењеног извођењу математичких прорачуна. Савладавање основних елемената софтверског програма Аспен и COMSOL Multiphysics у циљу оспособљавања студената за решавање једноставних проблема из области сушења модел система.			
<b>Препоручена литература</b> 1. Валент, В.: Сушење у процесној индустрији, ТМФ, Београд, 2001. 2. Николовски, Б.: Збирка задатака из технолошких операције преноса масе – Технолошке операције II, Технолошки факултет, Нови Сад, 2016. 3. Совил, М.: Дифузионе операције, Технолошки факултет, Нови Сад, 2004. 4. Van 't Land, С. М.: Drying in the process industry, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2012.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
<b>Методe извођења наставе</b> Теоријска настава изводи се коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената. Вежбе се изводе на рачунарима, у рачунарској учионици. Интерактивни рад, примарно у оквиру вежби на рачунарима. Усмеравање студената на самостално решавање постављене проблематике (израда пројекта), након претходног дефинисања оквира и главних праваца решавања проблематике.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
Активност у току предавања	5	Усмени испит	30
Активност у току вежби	5		
Колоквијум	30		
Пројекат	30		