
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	Студијски програм: Индустрijско инжењерство за енергетику					
	I циклус студија	IV година студија				
Пун назив предмета	ПРОЦЕСИ СУШЕЊА					
Катедра	Катедра за термоенергетику и процесно машинство – Машински факултет Источно Сарајево					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
EH-23-2-150-7	Изборни	VII	4			
Наставник/ -ци						
Сарадник/ -ци						
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	2	0	2*15*1,4 = 42	2*15*1,4 = 42	0*15*1,4 = 0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 2*15 + 0*15 = 60			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 84			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 60 + 84 = 144 сати семестрално						
Исходи учења	Савладавањем овог предмета студент ће бити оспособљен да: 1. разумије појам и физичке принципе влажног ваздуха, 2. описује и интерпретира основне процесе са влажним ваздухом као и да их прикаже у Молијеровом <i>i-x</i> дијаграму, 3. разумије различите процесе сушења (конвективно, у директном контакту, микроталасно, замрзавањем), 4. изврши детаљни прорачун процеса сушења.					
Условљеност	Нема условљености.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, семинарска настава, писани радови, анализе случајева, индивидуални рад.					
Садржај предмета по седмицама	1. Физика и принципи процеса сушења. 2. Термодинамика влажног ваздуха: Смјеша идеалних гасова, Далтон –ов закон, Садржај воде, апсолутна и релативна влажност ваздуха 3. Термодинамика засићеног ваздуха: Притисак засићења и његова зависност од температуре Сатуратион паров пресуре, <i>Clausius-Clapeyron</i> -ова једначина, Температура засићења 4. Увод у конвективне процесе сушења Моллиер-ов <i>x-x</i> дијаграм, Термодинамичко стање и промјене стања влажног ваздуха. Психрометрија, Одређивање влажности ваздуха. 5. Прорачун процеса сушења: Потреба енергије и ваздуха, Једностепени и вишестепени процеси. 6. Циркулација ваздуха и повратак топлоте. 7. Температура влажног термометра. 8. Сушење при директном контакту: Прелаз топлоте у контактним апаратим, Сушење у вакууму. 9. Кинетика и трајање сушења 10. Влажност материјала: Сорпционе изотерме, Капиларност и капиларна кондензација. 11. Физичка адсорпција. 12. Сорпциона равнотежна стања. 13. Специјални процеси: Микроталасно сушење, Сушење путем замрзавања. 14. Апарати у техници сушења. 15. Економски аспекти, Економија сушења.					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Вороњец, Д., Козић, Ђ.	Влажан ваздух – термодинамичке особине и примена, СМЕИТС, Београд	2002.				
Толић, Р.	Сушење и сушаре, СМЕИТС, Београд	2014.				
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Vant Land, С.М.	Drying in the process industry, Viley, USA.	2011.				
Обавезе, облици провјере знања и оцењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент		
	Предиспитне обавезе					
	позитивно оцењен семинарски рад		20	20 %		
	први колоквијум		20	20 %		
други колоквијум		20	20 %			

	Завршни испит		
		завршни испит (усмени/ писмени)	40 40 %
	УКУПНО		100 100 %
Веб страница	http://fpmtrebinje.com/wp/wp-content/uploads/2016/11/6_EH_Procesi_susenja.pdf		
Датум овјере	11.10.2016. - XXIX сједница Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		