
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	III година студија				
Пун назив предмета	СИСТЕМИ И УРЕЂАЈИ ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ					
Катедра	Катедра за процесно инжењерство – Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
04-1-127-5	обавезан	V	6			
Наставник/ -ци	др Горан Тадић, ванредни професор,					
Сарадник/ -ци	др Горан Тадић, ванредни професор.					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S ₀
2	1	2	42	21	42	1.40
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 1*15 + 2*15 = 75 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1.40 + 1*15*1.40 + 2*15*1.40 = 120			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> дефинисати карактеристике загађивача и загађујућих материја; објаснити процес пречишћавања ваздуха, отпадних и димних гасова и вода; познавати основне карактеристике и објаснити употребу система и уређаја за пречишћавање ваздуха, отпадних и димних гасова и вода; анализирати и презентовати начине рјешавања задатака и добијене резултате. 					
Условљеност						
Наставне методе	Предавања, вјежбе, семинарски рад					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Загађивачи и загађујуће материје. Стационарни и мобилни загађивачи. Концентрисани и расути загађивачи. Преглед главних полутаната у гасовима и води. Основна својства загађујућих материја. Уређаји и системи за пречишћавање ваздуха, отпадних и димних гасова и вода. Усисне хаубе. Типови усисних хауба. Контролна запремина и контролна површина. Вентилатори. Врсте, перформансе и снага вентилатора. Инјектори. Таложне коморе. Струјање у таложним коморама. Димензионисање таложних комора. Циклони. Струјање у циклонима. Ламинарно и турбулентно циклонско струјање. Модификовано циклонско струјање. Центрифугални колектори. Аксијални колектори. Циклони са повратним струјањем. Мултициклони. Електростатички таложници. Принцип рада. Електрично поље и корона. Емисионе и таложне електроде. Генерисање короне. Наелектрисање честица. Мокри колектори: Принцип рада. Типови мокрих колектораа. Вентури скрубери. Филтери. Принцип рада. Врсте филтера. Влакнасти филтери. Врећасти филтери. Пакетни филтери. Једнослојни и вишеслојни филтери. Апсорпционе колоне. Апсорпција покретним капљицама. Колоне са испуном. Колоне са подовима. Адсорпција на чврстим материјалима. Адсорбенти. Регенерација адсорбената. Решетке, микроцедиљке и сита за третман воде. Дробилице (коминутори). Филтер пресе. Таложници и филтери за воду. Песколони. Примарни и секундарни таложници. Правоугаони и радијални таложници. Отворени и затворени филтери. Филтери под притиском. Наплавни (дијатомејски) филтери. Филтрациони медији. Вишеслојни филтери. Испирање филтера. Јоноизмењивачке колоне. Јоноизмењивачке масе. Врсте и својства јоноизмењивачких маса. Регенерација јоноизмењивачке масе. Мембрански сепаратори у обради воде. Микрофилтрација. Ультрафилтрација. Нанофилтрација. Реверзна осмоза. Уређаји за дезинфекцију воде. Хлоринатори. Хипохлоринатори. Озонизатори. УВ лампе. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Liu, D.H.F., Liptak, B.G.	Environmental engineers handbook, CRC Press.	2000	Poglavlje 5. 106-			
Букуров, М.	Уређаји за механичко пречишћавање ваздуха, Факултет техничких наука, Нови Сад.	2006	91-253			
Ђуковић, Ј., Бојанић, В.	Аерозагађење,	2000	185-301			

	Институт заштите и екологије, Бања Лука.			
Frank, R.S., Nancy, E.W.	Environmental engineer's mathematics handbook, CRC Press.	2005	163-248	
Ђукић, Б., Глигорић, М., Смиљанић, С.	Припрема воде за индустрију и енергетику, Технолошки факултет, Зворник.	2011	43-114, 151-227	
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Reynolds, J.P., Jeris, J.S., Theodore, L.	Handbook of chemical and environmental engineering calculations, Wiley-Interscience.	2002	265-493	
Weiner, R.F., Matthews, R.A.	Environmental Engineering, Butterworth Heinemann, Elsevier Science	2003	385-409	
Обавезе, облици проvjере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/вјежбама		6	6 %
	семинарски рад		14	14 %
	колоквијум 1		25	25 %
	колоквијум 2		25	25 %
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени)		30	30 %
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				