

Студијски програм:		Енергетика и процесна техника			
Врста и ниво студија:		Мастер академске студије			
Назив предмета:		ТЕХНИКА ПРЕЧИШЋАВАЊА			
Наставник:		Младен М. Стојиљковић			
Шифра предмета:	МЕ.1.3-И.1-2	Година:	I	Семестар:	1
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно - апликативни			
Број ЕСПБ:		6			
Услов:		нема			
Циљ предмета:					
Упознавање студената са опремом, методама и механизмима за пречишћавање гасова.					
Исход предмета:					
Овладавање методама за пречишћавање гасова.					
Садржај предмета:					
Теоријска настава					
▪ ФИЗИЧКЕ ОСНОВЕ ПРЕЧИШЋАВАЊА					
Основна својства аеродисперзних система. Општа теорија процеса пречишћавања ваздуха. Таложење честица под дејством центрифугалне силе. Таложење честица на филм течности. Таложење честица при барботажи. Таложење честица распрашеном водом. Таложење честица под дејством наелектрисања. Енергетска теорија мокрог пречишћавања гасова.					
▪ ПРЕЧИШЋАВАЊЕ И ФИЛТРИРАЊЕ ГАСОВА.					
Суви пречистачи гасова. (Таложне и инерционе коморе. Жалузине. Центрифугални пречистач – Циклони и мултициклони. Пречистачи са филтерском преградом. Прорачун сувих пречистача гасова.).					
Мокри пречистачи гасова. (Апарати са орошавањем и испуном. Мокри пречистачи који раде у режиму барботирања и пене. Мокри пречистачи гасова ударно-инерцијалног дејства. Мокри пречистачи центрифугалног дејства. Динамички пречистачи гасова. Турбулентни мокри пречистачи. Интензификација рада мокрих пречистача. Прорачун мокрих пречистача гасова.).					
▪ ПРЕЧИШЋАВАЊЕ И ФИЛТРИРАЊЕ ТЕЧНОСТИ					
Центрифугални пречистачи течности – хидроциклони.					
▪ О МЕХАНИЧКОЈ ФИЛТРАЦИЈИ					
Индустријски процеси. Могућности филтрације. Функционисање механичког филтера. (Површински филтер. Дубински филтер.). Врсте и типови уређаја за механичку филтрацију. Филтерски улошци у облику свеће. Медији за филтрирање. Обезбеђивање оптималних карактеристика механичким филтрирањем. Трошкови механичког филтрирања. Филтрација напојне воде у термоелектранама.					
▪ ВАЗДУШНИ ФИЛТРИ					
▪ МЕМБРАНСКИ СЕПАРАЦИОНИ ПРОЦЕСИ					
Развој мембранских процеса. Преглед мембранских уређаја. Основни принципи и параметри мембранских процеса. Предности и недостаци мембранских уређаја. Типови и карактеристике мембранских процеса за пречишћавање течности. Мебрране и мембрански модули. Примери примене мембранских процеса за припрему воде за различите намене.					
Практична настава					
▪ Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.					
Литература:					
1. Богнер М., Станојевић М., Ливо Ј., Пречишћавање и филтрирање гасова и течности, ЕТА, Београд, 2006.					
2. Strauss W., Industrial gas cleaning, Pergamon press, Oxvord, New York, (Превод на руски: Страус В., Промисленнаја очистка газов, Москва, Химија, 1981).					
Број часова активне наставе:					Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	Студијски истраживачки рад		
3	2	0	0	0	
Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми					
Оцена знања:					
Предиспитне обавезе	поена		Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5		писмени испит	0	(70*)
практична настава	5		усмени испит	30	
домаћи задаци	20				
колоквијуми - семинарски радови	40				
Обавезе студената:					
Обавезно присуство свим предавањима и вежбама					

* Писмени део испита се може положити и преко колоквијума – семинарских радова