

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм			Текстилно инжењерство			
Изборно подручје (модул)						
Врста и ниво студија			Мастер струковне студије II степена			
Назив предмета			Савремене технике и процеси у обради вода			
Наставник (за предавања)			др Драгана Марковић Николић			
Наставник/сарадник (за вежбе)			др Драгана Марковић Николић			
Наставник/сарадник (за ДОН)						
Број ЕСПБ		9		Статус предмета (обавезни/изборни)		изборни
Услов						
Циљ предмета		Оспособљавање студената за разумевање и примену различитих савремених техника и процеса у обради вода.				
Исход предмета		Студени ће стећи неопходна знања за процену примењивости нових техника и процеса у конкретним случајевима обраде вода (вода за пиће и отпадних вода).				
Садржај						
Теоријска настава		Примена савремених техника филтрације (двомедијумска и тромедијумска филтрација). Процеси адсорпције (активни угаљ, грануловани фери-хидроксид и др.). Менбранска филтрација. Хибридне технике у обради вода. Нове технике дезинфекције и оксидације (нпр. процеси са озонем, применом УВ зрачења и водоник пероксида). Оксидација и дезинфекција озонем (смањење ХПК, оксидација фенола и других резистентних органских једињења, деколоризација ефлуената, оксидација H2S, SO2 i CN-, дезинфекција бактерија и патогених клица). Гасови у третману отпадних вода (регулација pH са угљендиоксидом, елиминација тешких метала у алкалним отпадним водама помоћу угљендиоксида). Пречишћавање отпадних вода кисеоником. BIOX-N процес. Примена биофилма у третману отпадних вода. Биоремедијација. Мокра поља.				
Практична настава		Технолошке шеме прераде вода, одабир процеса и технике на основу карактеристике воде, савлађивање теорије везане за одабир процесних параметара које треба пратити и управљање процесима.				
Литература						
		1 Б. Далмација, <i>Припрема воде за пиће у светлу нових стандарда и норматива</i> , Институт за хемију ПМФ, Нови Сад, 1997.				
		2 Б. Далмација, <i>Квалитет воде за пиће, проблеми и решења</i> , Институт за хемију ПМФ, Нови Сад, 1998.				
		3 Б. Далмација, Ј Агбаба, М. Клашња, <i>Дезинфекција воде</i> , Институт за хемију ПМФ, Нови Сад, 2005.				
		4 Франк Н. Кемер, <i>Налков приручник за воду</i> , Јина, Београд, 2010.				
Допунска литература						
		1 B.Langlais, D. Reckhow, D. Brine: <i>Ozone in Water Treatment</i> , Lewis Publishers, 1991.				
		2 J. Stevenson, S. Judd, B. Jefferson, K. Brindle: <i>Membrane bioreactorsfor wastewater treatment</i> , IWA Publishing, 2001.				
		3 N. C. Haas, L. V. Snoeyink, R. S. Summers: <i>Water quality and treatment</i> , A Handbook of community water supplies, vth edition, AWWA, McGraw-Hill, 1999.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године						
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад			Остали часови
3	3					
Методе извођења наставе		Аудиторан, лабораторијски				
Оцена знања (максимал		поена	Завршни испит			поена
Предиспитне обавезе			писмени испит			
активност у току предавања		10	усмени испит			40
практична настава		10				
колоквијум		25				
семинарски рад		15				