

Студијски програм: Мастер академске студије - Заштита животне средине (МЗЖС)			
Назив предмета: ПРОЈЕКТОВАЊЕ ПРОЦЕСА ТРЕТМАНА ОТПАДНИХ ВОДА		Шифра:	ИЗЗС-511
Наставник: др Анита Леовац Маћерак, др Срђан Рончевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета			
Стицање неопходних знања и вештина из проблематике пројектовања процеса пречишћавања (третмана) отпадних вода и постројења за пречишћавање отпадних вода (пречистача).			
Исход предмета			
Студент је у стању да: демонстрира познавање карактеристика отпадних вода; процеса пречишћавања отпадних вода и начина да се пројектовањем одговарајућег процеса пречишћавања отпадних вода и постројења за пречишћавање оствари захтевани степен пречишћености (емисиони стандард) отпадне воде.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Порекло отпадних вода. Карактеризација отпадних вода. Емисиони стандарди за отпадне воде. Анализа и избор протока отпадних вода и елемената оптерећења. Избор јединичних процеса пречишћавања отпадних вода, алтернативе процесне линије (технологије) пречишћавања отпадне воде. Идејно решење процеса пречишћавања и постројења за пречишћавање отпадних вода. Пројектовање фаза процеса пречишћавања отпадних вода: механички поступци пречишћавања; хемијски процеси пречишћавања; биолошко пречишћавање (процеси са суспендованом микрофлором; процеси са имобилисаном микрофлором; анаеробни процеси); унапређени процеси пречишћавања; дезинфекција. Отпадни токови процеса пречишћавања отпадних вода, њихова обрада и одлагање. Аспекти рада постројења (контрола и вођење процеса; контрола мириса; енергетска ефикасност).			
Практична настава			
Демонстрација поступка пројектовања: конципирање процеса пречишћавања отпадних вода			
Литература			
Материјал са предавања у електронском облику (сервис за подршку е-учењу – Moodle, ПМФ) Metcalf & Eddy (2014) Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery-Volume 2, McGraw-Hill International Edition, USA			
Помоћна литература			
Reynolds J., Jeris J., Theodore L. (2007) Handbook of Chemical and Environmental Engineering Calculations, Wiley-Interscience, A John Wiley & Sons, INC., Publication, USA			
Број часова активне наставе 4 (60)	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: АВ 2 (30)	
Методе извођења наставе			
Предавања и вежбе (интерактивни рад у симулацији поступка пројектовања процеса и постројења за пречишћавање отпадних вода).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	20
колоквијум-и	40		