

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Заштита животне средине, ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Ремедијациони процеси и технологије		Шифра	ОНЗ32
Наставник/наставници: Срђан Рончевић, Снежана Малетић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета: Упознавање студената са основним ремедијационим процесима и технологијама у циљу оспособљавања студената за санацију контаминираних локалитета.			
Исход предмета: Након завршеног курса студенти би требало да умеју да: дефинишу и опишу најчешће примењиване ремедијационе процесе и технологије; анализирају и сагледају загађене локалитете и на основу тога утврде потребу за санацијом; одаберу и управљају физичко-хемијско-биолошким процесима у смеру заштите од даље контаминације и санирање постојећег стања; решавају рачунске задатке везане за ремедијационе третмане.			
Садржај предмета			
Теоријска настава - Упознавање са процесима на којима се заснивају технике и технологије за санацију контаминираних локалитета. Загађени локалитети – врсте и дистрибуција загађења и санација. Биоремедијација (принципи, чиниоци, технике in-situ и ex-situ, праћење процеса). Фиторемедијација. Физичко-хемијске технике ремедијације (солидификација/ стабилизација, сепарација, електрокинетика, инцинерација и пиролиза, оксидација). Санација површинских вода контаминираних уљним загађењем. Ремедијација контаминираног седимента. Одрживо управљање седиментом. Кинетика ремедијационих процеса.			
Практична настава Рачунске вежбе из области кинетике процеса, инжењерских прорачуна и прорачуна везаних за ремедијационе третмане седимента и земљишта.			
Литература			
1. С. Рончевић, С. Малетић: Предавања из предмета, ПМФ, Нови Сад, 2017.			
2. С. Рончевић: Интерна скрипта - Ремедијационе технологије, ПМФ, Нови Сад, 2010.			
3. Б. Далмација, О. Петровић, С. Рончевић, И. Иванчев-Тумбас, М. Бечелић, Ј. Симеуновоћ, Ј. Агбаба,			
4. Д. Радновић, Н. Лазић, М. Ђукић: Нафтно загађење подручја Ратног острва - могућности природне биоремедијације, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2004			
5. Рончевић С., Карловић Е., Малетић С., Watson M.A.: Ремедијациони процеси, Загађујуће материје у воденом екосистему и ремедијациони процеси (Уред. Далмација Б. и Агбаба Ј.), ПМФ-Департман за хемију, Нови Сад, 2008.			
6. И. Дорчић: Основе чишћења уљних загађења. СКТХ/Хемија у индустрији, Загреб, 1987.			
Помоћна литература			
1. M. Alexander: Biodegradation and Bioremediation (second edition), Academic Press, San Diego-London-Boston-New York-Sydney-Tokyo-Toronto, 1999.			
2. CISB, WSTB, CETS, NRC: In situ bioremediation: When Does It Work?, National Academy Press, Washington, D.C., USA, 1993.			
3. CIRT, WSTB, BRWM, CGER, NRC: Innovations in ground water and soil cleanup: From concept to commercialization. National Academy Press, Washington, DC, 1997.			
4. G. Schwedt: The Essential Guide to Environmental Chemistry, Part 4 Soil, John Wiley and Sons, LTD, Chichester-New York-Weinheim-Brisbane-Singapore-Toronto (prevod), 2001.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2 (вежбе)	
Методe извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
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
рачунски колоквијум	10		
колоквијум	30		