

Студијски програм: Мастер академске студије заштите животне средине - аналитичар заштите животне средине (МЗЖС); Мастер академске студије хемије (МХ)					
Врста и ниво студија: академске, II ниво					
Назив предмета: МОДЕЛОВАЊЕ ПРОЦЕСА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ				Шифра предмета:	ОЗЗС-501
Наставник: др Ивана И. Иванчев-Тумбас, редовни професор, др Синиша Марков, ванредни професор					
Статус предмета: изборни за МХ и МЗЖС					
Број ЕСПБ: 6					
Услов: -					
Циљ предмета је оспособити студента за разумевање принципа постављања модела одабраних процеса који се дешавају у животној средини и за примену једноставних модела за праћење, предвиђање и управљање процесима у животној средини.					
Исход предмета Студент ће по завршетку курса моћи да <ul style="list-style-type: none"> опише сврху, врсте модела и принципе моделовања у заштити животне средине примени једноставне моделе (нпр. моделовање адсорпције, транспорта полутаната кроз порозни медијум) решава једноставне задатке везане за дефинисање транспорта полутаната у животној средини направи концептулане дијаграме и опише једначинама процесе кретања и трансформација загађујућих супстанци у животној средини опише и демонстрира примену комерцијалног софтвера на примеру демо верзије Risc4 					
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Моделовање у хемији животне средине: шта моделујемо и врсте модела. Биогеохемијски модели. Екотоксиколошки и токсиколошки модели. Хемијски спецификовани модели. Моделовање процеса биолошког третмана. Модели процеса физичко-хемијског третмана. Принципи моделовања, алати у моделовању: транспорт и реакције-случајно кретање, границе у животној средини, модели кутије, моделовање адсорпције: равнотежа, кинетика, фактори који утичу на адсорпцију, примена у процесима, модели дифузије кроз филм на хомогеној површини. Модели који представљају физичке и еколошке феномене. <i>Практична настава:</i> Рад са програмима ISO, BATCH, AdsAna, KIN, LDF, Transmod, demo verzija Risc4, P20 и др.					
Литература 1. И. Иванчев-Тумбас, Ј. Агбаба, С. Рончевић: Моделовање процеса у животној средини, ПМФ Нови Сад, 2008. год, ИСБН 978-86-7031-175-6 2. пратећа литература уз софтвере 3. Интерни материјал за предавања и вежбе, Ивана Иванчев-Тумбас (2010) Адсорпција Помоћна литература: 1. S.E. Jorgensen (Ed.) <i>Modelling in Environmental Chemistry</i> , Elsevier, Amsterdam-London-New York-Tokyo, 1991. 2. R.P. Schwarzenbach, P.M. Gschwend, D.M. Imboden: <i>Environmental Organic Chemistry</i> , Wiley Interscience, 2003, 775-1255.					
Број часова активне наставе					Остали часови
Предавања: 2 (30)	Аудиторне вежбе: 2 (30)	Лабораторијске вежбе	Други облици наставе	Студијски истраживачки рад	
Методe извођења наставе: Вежбе, предавања, консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		10	писмени испит		30
практична настава		20			
колоквијум		20	усмени испит		20