

Студијски програм : Мастер еколог				
Врста и ниво студија: Мастер академске студије				
Назив предмета: Акватична токсикологија				
Шифра предмета: ДЕ033				
Наставник: др Ивана Теодоровић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: -				
Циљ предмета: Циљ предмета је упознавање са методама и техникама за идентификацију и приоритизацију токсичних полутаната, праћење, процену хазарда и ризика, предвиђање и спречавање негативних утицаја токсичних полутаната на акватичне екосистеме.				
Исход предмета: Након савладаних предиспитних и испитних обавеза, студент ће моћи са разумевањем да примени важеће концепте и методе које се користе у идентификацији и приоритизацији токсичних полутаната у акватичним екосистемима, разумеће процедуре за процену хазарда и ризика од токсичних полутаната у акватичној средини, и биће упознат са захтевима важеће домаће и ЕУ регулативе по питању процене ризика и заштите акватичних екосистема од токсичних полутаната.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хазардне материје, приоритетни полутанти, полутанти у настајању, ендокрино делујуће супстанце и наночестице у акватичној средини и механизми њиховог дејства. Методе за идентификацију и приоритизацију полутаната у акватичној средини. Токсичност смеша и модели за процену њихове токсичности. Седимент као репозиторијум и секундарни извор контаминације у акватичним екосистемима. Концептуални модели и методе за процену укупне токсичности седимента и идентификацију носиоца токсичности: ТРИЈАД приступ (комбиновани приступ који интегрише физичко-хемијске, биолошке и екотоксиколошке методе) у процени степена контаминације, хазарда и ризика. ЕДА (биолошким ефектом навођена хемијска карактеризација) и алтернативни приступи у идентификацији носиоца токсичности у акватичној средини. <i>In vivo, in vitro, in situ, in silico</i> (QSAR модели) методе, специфични биомаркери у ретроспективном мониторингу токсичних полутаната у акватичним екосистемима, технике пасивног узорковања и дозирања. Регулаторни аспект акватичне токсикологије: постављање стандарда квалитета површинских вода, процена ризика и приоритизација полутаната, процена укупне токсичности отпадних вода (WET) постављање ефлуентних лимита, процена ризика и карактеризација измуљеног седимента и процена неопходности <i>in situ / ex situ</i> ремедијације <i>Практична настава</i> Тестови токсичности седимента. Тестови токсичности отпадних вода. Специфични <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> тестови и биомаркери у ЕДА и алтернативним приступима за идентификацију токсичних полутаната у акватичним екосистемима (са посебним акцентом на седименту) и отпадним водама. Екотоксиколошке методе и анализа резиденцијалне биоте у ТРИЈАД приступу. Моделовање – QSAR. Модели за приоритизацију токсичних полутаната у акватичној средини.				
Литература 1. Hoffman, D.J., Rattner, B.A., Burton, G.A. Jr., Cairns, J. Jr. (eds.) (2002): Handbook of Ecotoxicology. CRC Press, Lewis Publishers, Boca Raton, Florida, USA. 2. Rand, G.M., Petrocelli, S.R. (1985): Fundamentals of Aquatic Toxicology. Hemisphere, New York. 3. Научни радови из релевантних часописа доступних преко КОБСОН базе				
Број часова активне наставе				
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5	Остали часови
Методе извођења наставе Теоријска предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе – модели и софтверски пакети у акватичној токсикологији, презентација студентских семинара				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
предавања - присуство	5	тест		
практична настава - присуство	5	усмени	50	
Семинарски рад	40			
семестрални тестови				