

ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине									
Назив предмета: Екотоксикологија									
Наставник/наставници: Татјана Д. Голубовић									
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета:		19.MZZS06		
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета									
Стицање знања о механизмима токсичног деловања загађујућих супстанци и токсичним ефектима на индивидуалне организме, популације и екосистеме. Упознавање са методама за квантификацију токсичности загађујућих супстанци и предвиђање еколошких ефеката.									
Исход предмета									
Оспособљеност студената и стицање вештина за:									
• разумевање основних екотоксиколошких принципа, • разумевање услова при којима долази до испољавања дејства загађујућих супстанци на индивидуалне организме, популације и екосистеме, • разумевање последица насталих дејством загађујућих супстанци, • анализу резултата тестова екотоксиколошких испитивања, као и анализу сценарија изложености, • спровођење процене ризика, израчунавање параметара и интерпретација резултата.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Увод у екотоксикологију: Дефиниција, предмет и задаци екотоксикологије, основни појмови и принципи у екотоксикологији. Загађујуће супстанце и њихова судбина у екосистему: Основне класе загађујућих супстанци (неорганске супстанце-метали, неметали, гасовите супстанце, радионуклиди, наночестице итд., органске супстанце-удљоводоници, полихлоровани бифенили, органохлорни, органофосфорни, карбаматни, пиретроидни пестициди, фармацеутици итд.). Начини доспевања загађујућих супстанци у животну средину. Фактори који утичу на транспорт и дистрибуцију загађујућих супстанци (сорпција, деградација, и биодеградација органских супстанци, биоаккумуляција и биоманификација перзистентних супстанци и др.). Утицај загађујућих супстанци на индивидуалне организме: Пuteви експозиције. Токсикокинетика и токсикодинамика; Карциногенеза, генотоксичност, мутагенеза. Утицај загађујућих супстанци на популације, заједнице и екосистеме: Популациона динамика. Генетички стечене резистенције на загађујуће супстанце. Промене у заједницама и екосистемима. Процена екотоксиколошког ризика: Биомониторинг. Биомаркери и њихова улога у процени ризика. Хемијски акциденти: Могућности спречавања, деловања и санације штетних последица акцидената с токсичним супстанцама. Регулаторни аспекти екотоксикологије.									
Практична настава									
Израчунавање: NOAEL (no observed adverse effect level),LOAEL (lowest observed adverse effect level), TDI (tolerable daily intake), ADI (acceptable daily intake), GV (guideline value);квалитативна и квантитативна карактеризација одабраних загађујућих супстанци присутних у води, ваздуху, земљишту и биљкама. Тумачење резултата: претраживање база података у циљу проналажења података о токсичности изабраног сета загађујућих супстанци. Интерпретација резултата добијених претрагом наведених база података. Израда и одбрана семинарских радова.									
Литература									
[1.] Голубовић Татјана (2015). <i>Екотоксикологија - интерни материјал за припрему испита</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду									
[2.] Виторовић Славољуб, Милошевић Миленко (2002). <i>Основи токсикологије са елементима екотоксикологије</i> . Београд: Универзитет у Београду, ВИЗАРТИС Београд									
[3.] Јаблановић Миодраг, Јакшић Предраг, Косановић Катица (2003). <i>Увод у екотоксикологију</i> . Косовска Митровица: Универзитет у Приштини, Косовска Митровица									
[4.] Кастори Рудолф (1997). <i>Тешки метали у животној средини</i> . Нови Сад: Научни институт за ратарство и повртарство									
[5.] Hoffman David, Rattner Barnett, Burton Allen, Cairns John (2002). <i>Handbook of ecotoxicology</i> . Boca Raton, Florida: CRC Press									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања, аудиторне/рачунске вежбе, консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									

Предиспитне обавезе	Поена	Испит	Поена
активност у току предавања	5	писани испит (практични део испита)	20
активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	20
колоквијум 1	20		
колоквијум 2	20		
семинарски рад	10		