

Студијски програм: МАС Екологија и заштита природе			
Назив предмета: Мониторинг и ретроспективна процена ризика од хемикалија			
Наставник/наставници: Ивана Теодоровић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Хемија / Хемија животне средине, екологија, хидробиологија / екотоксикологија			
Циљ предмета Упознавање студената са принципима и добром праксом спровођења мониторинг програма према захтевима различитих политика и регулаторних докумената у области заштите животне средине и управљања ризиком од хемикалија.			
Исход предмета Оспособљавање студената да самостано и у оквиру интердисциплинарних тимова планирају мониторинг програме, анализирају комплексне сетове података добијене мониторинг програмима и користе их за ретроспективну процену ризика од хемикалија и управљање ризиком од хемикалија.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Мониторинг – појам и комплексност. Улога мониторинга у различитим регулаторним оквирима и стратегијама који се односе на хемикалије у животној средини и њивов утицај на живи свет. Преглед различитих националних и међународних мониторинг програма. Преглед доступних база података и критичко коришћење података мониторинга. Циљеви, планирање и спровођење мониторинг програма. Стандарди квалитета, хемијски статус, еколошки мониторинг и процена еколошког статуса. Биоаналитичке методе и мониторинг ефекта као спона између хемијског и еколошког мониторинга и статуса. Приоритетне, приоритетне хазардне супстанце, регулисане хемикалије кандидати за замену. Проблем историјског загађења. Приступи и методологија приоритизације хазардних супстанци. Ретроспективна процена еколошког ризика (ЕРА) у различитим медијумима животне средине – вода-седимент, земљиште. Приступи и методологије идентификације и квантификације утицаја хемијског стреса у мултистрес условима. Класификација и карактеризација отпада и искоришћења ресурса у светлу циркуларне економије и Зелене агенде. <i>Практична настава</i> У зависности од броја и интересовања студената, практична настава ће обухватити индивидуални или групни рад на једној од тема: а) Претраживање и коришћење доступних отворених база података хемијског мониторинга по медијумима животне средине, критичка анализа комплексних резултата оперативних и истражних мониторинг програма уз израду извештаја, б) Израда хипотетичког мониторинг програма уз јасно постављене циљеве и очекиване резултате, в) Ретроспективна ЕРА и симулација процеса приоритизације хемикалија и д) Карактеризација измуљеног седимента.			
Литература: Одабране стандардне методе и водичи за спровођење мониторинг програма у различитим регулаторним оквирима. Регулаторни документи (национални и ЕУ) у области управљања хемикалијама; Доступне базе података (Европска и националне агенције за заштиту животне средине, FOREX, JRC, ЕСНА) о квалитету животне средине, хемијском и еколошком статусу. Одабрани јавно доступни извештаји различитих националних и међународних мониторинг програма. Прегледни научни радови из области ретроспективне ЕРА. Escher N, Niele P, Leusch F (2021). Bioanalytical Tools in Water Quality Assessment – 2nd Edition, IWA Publishing. Ebook.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2+1+2	
Методе извођења наставе Теоријска настава: предавања. Практична настава – асистирани индивидуални рад на пројектном задатку.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активности на настави	30	Семинарски рад / Појекат	50
		Одбрана семинарског рада / Пројекта	20