
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>Додипломске академске студије</b>		
<b>Студијски програм(и):</b>	Биологија Наставни смјер		

<b>Назив предмета</b>	Биоиндикатори и мониторинг систем			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
1Ц13БНС1066	изборни	7	2+1	3
<b>Наставник</b>	др Драгојла Голуб, ванредни професор			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
нема	/

<b>Циљеви изучавања предмета:</b>
Циљ предмета је упознавање студената са основним сазнањима из области мониторинга стања животне средине (атмосфере, хидросфере, литосфере и педосфере), те методама биоиндикације, односно познавања и коришћења организама биоиндикатора.

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
Студенти по успјешно савладаном курсу треба да овладају методама теренских и лабораторијских испитивања те примјени организама биоиндикатора у оцјени квалитета ваздуха, воде и земљишта.

<b>Садржај предмета:</b>
--------------------------

<b>Теоријска настава</b>
Организми биоиндикатори – одабир врста у биоиндикацији. Појам и подјела мониторинг система. Мониторинг квалитета ваздуха. Употреба физичко-хемијских метода у праћењу квалитета ваздуха. Употреба лишјајева, маховина и виших биљака у оцјени квалитета ваздуха. Мониторинг стања хидроекосистема, одређивање еколошког статуса воде. Физичко-хемијске и бактериолошке анализе у оцјени квалитета вода. Организми биоиндикатори и њихова примјена при идентификацији квалитета воде. Сапробни системи. Мониторинг квалитета земљишта-примјена физичко-хемијских анализа. Употреба микроорганизама, виших биљака и заједница земљишних инвертебрата као биоиндикатора. Мониторинг квалитета хране. Мониторинг буке и зрачења. Мониторинг заштићених подручја.

<b>Практична настава</b>
Физичко-хемијске методе у мониторингу квалитета ваздуха. Употрена лишјајева у биоиндикацији квалитета ваздуха. Узorkовање и физичко-хемијска анализа квалитета воде. Биоиндикатори квалитета вода-коришћење организама у биоиндикацији квалитета текућица и стајаћица. Методе одређивања индекса сапробности. Методе одређивања биотичког индекса. Еутрофикација, цвјетање цијанобактерија. Фитоиндикаторска улога биљака у анализи квалитета земљишта. Детекција полутаната у биљном ткиву. Механизми фиторемедијације: фитодеградација, фитакумулација, фитостабилизација, ризосферна деградација и фитоволатизација.

<b>Методe наставe и савадавање градива:</b>
Предавања, теоретске, теренске и лабораторијске вјежбе, самосталан рад студената.

<b>Литература:</b>
--------------------

1. Драгојла Голуб (2018): Екомониторинг и биоиндикација, ауторизована скрипта.
2. Цвијан, М. (2000): Екологија загађених средина, биоиндикатори и мониторинг, скрипта I део, Универзитет у Београду, Београд.
3. Марковић, Д., Ђармати, Ш., Гржетић, И., Веселиновић, Д. (1996): Физичко-хемијски основи заштите животне средине, књига II, извори загађивања, последице и заштита, Универзитет у Београду, Београд.
4. Триповић, Д., Игњатовић Јованка, Цвијан, М., Надеждић Милица, Маљевић Емира, Пауновић, М. (2003): Стратегија мониторинга квалитета површинских вода, Регионални центар за животну средину за Централни и Источну Европу, Београд.

<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b>
--

<b>Тестови (2 теста у току семестра)</b>	30	<b>Завршни испит</b>	60	
<b>Семинарски рад</b>	10			

<b>Посебна назнака за предмет:</b> завршни испит полаже се писмено (20 бодова) и усмено (40 бодова); положен писмени испит представља услов за приступање усменом дијелу завршног испита.
---

<b>Име и презиме наставника који је припремио податке:</b> др Драгојла Голуб, ванредни професор
---