
	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Додипломске академске студије		
Студијски програм(и):	Екологија и заштита животне средине Наставни смјер/Општи смјер		

Назив предмета	Основи екологије			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
СПЕ120Е	Обавезни	I и II	2+2 и 2+2	10 (5+5)
Наставници	др Невенка Павловић, редовни професор и мр Дејан Дмитровић, виши асистент			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
-----	-----

Циљеви изучавања предмета:
Упознавање основних еколошких принципа и појмова, јединства живог свијета и средине, еколошких фактора-биотичких и абиотичких, ступњева еколошке интеграције и њихових својстава, животних области и њихових промјена, односа човјека и природе, проблема данашњице, нарушавања и губитка биодиверзитета, глобалних поремећаја климе, нарушавања озонског омотача, радијационе и космичке екологије.

Исходи учења (стечена знања):
Стечена основна знања из екологије треба да послуже за разумијевање сложенијих еколошких садржаја у току студија, за разумијевање сложених еколошких односа између живих бића, те живих бића и њихове средине. Оспособљавање студената за рад на терену и у лабораторији, за праћење еколошких фактора, њихово мјерење, праћење њиховог утицаја на жива бића, примјену различитих метода у анализи појединих ступњева еколошке интеграције.

Садржај предмета:
Теоретска настава: Увод у екологију. Поријекло и организација живота на Земљи. Основни еколошки принципи и појмови. Актуелни утицај човјека на природу. Животна средина и еколошки фактори. Абиотички фактори, биотички фактори. Узајамни односи живих бића - интер и -интраспецијски односи. Либигов, Тинеманов и Шелфордов закон. Еколошка валенца. Животне форме и животни циклуси. Популација - особине и структура. Величина, густина, наталитет, морталитет, узрасна структура, биотички потенцијал и отпор околина. Растење популације и појам засићене популације. Флукуације и осцилације. Типови дистрибуције, груписање, социјалност, изолације и територијалност. Биоценоза-појам, еколошка ниша. Класификација у биоценози и појам еколошке доминантности. Развиће, стратификација и промјене у биоценози. Границе биоценозе, екотон. Ланци исхране, трофички нивои, пирамида бројева, биомасе и енергије. Екосистем-појам. Типови односа у екосистему – акција, реакција, коакција. Метаболизам екосистема, биогеохемијски циклуси. Продуктивитет екосистема, деградација, проградација и климакс. Геобиоценозе, дефиниција, типови, распоред, структура и организација. Нивои и облици обједињавања геобиоценоза. Област мора и океана. Зоне у мору. Биоценозе мора по подручјима. Бочатне воде. Област копнених вода. Стајаће воде и њихове биоценозе. Текуће воде и њихове биоценозе. Екологија копна-сувоземна област живота. Композиција копнених биоценоза. Биоми, биосфера-дефиниција, радљивост биосфере, промјене атмосфере, хидросфере, педосфере. Еколошке катастрофе. Природни и антропогени фактори деструкције геобиоценоза, типови поремећаја. Кориштење природних потенцијала и могућност регулисања процеса у биоценозама. Еколошки инжењеринг, комплексност, стабилност и равнотежа у екосистему. Заштита здравља. Екологија радијација. Отпадне материје. Радијациона екологија. Космичка екологија.

Вјежбе
Упознавање са биодиверзитетом околине, сакупљање материјала и његова анализа. Мјерење интензитета свјетлости у шуми и на отвореном станишту. Графичко представљање добијених података. Мјерење температуре земљишта и ваздуха на терену. Праћење развоја јаја риба у зависности од температуре. Еколошка валенца и животне форме биљака и животиња. Методе одређивања густине популације. Типови просторног распореда. Наталитет, морталитет и таблице смртности. Одређивање старосне структуре популације риба на основу крљушти. Растење популације у ограниченој и неограниченој средини. Флукуације и осцилације. Биоценоза, богатство и специјски диверзитет. Еколошка ниша. Бројност, абунданција, фреквенција, густина, доминантност, дисперзија, стратификација, присутност, константност и екотон. Трофички нивои, ланци исхране. Пирамиде бројева, биомасе и енергије. Упознавање типова екосистема на терену. Биогеохемијски циклуси у природи. Уочавање промјена у екосистему. Сукцесије, деградација и проградација. Распоред геобиоценоза на Земљи. Анализа планктона Јадранског мора из Бокског залива и муља из подручја Отрантских врата. Анализа бочатне воде. Квалитативна и квантитативна анализа стајаћих вода. Квалитативна и квантитативна анализа текућице. Анализа листопадне, четинарске шуме и ливаде у околини. Анализа материјала сакупљеног на теренској настави. Начин кориштења природних потенцијала-регулисање процеса у биоценозама, еколошке ланчане реакције. Анализа материјала сакупљеног на терену. Квалитативна и квантитативна анализа отпадних вода-теренски рад, лабораторијски рад. Утицај радиоактивности на човјеково здравље. Складиштење отпадних материја. Боравак у орбити, проблеми. Затворени системи на Земљи и егзистенција.

Методe наставe и савладавањe гравивa:				
Предавања, лабораторијске бјежбе, теренска настава, студентски семинарски радови.				
Литература:				
Pavlović, Nevenka, I. Radović (2014): <i>Osnovi ekologije</i> . Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Banja Luka.				
Glavač, V. (2001): <i>Uvod u globalnu ekologiju</i> . Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb.				
Мучибабић, С. (1960): <i>Основи екологије</i> (скрипта). Универзитет у Сарајеву.				
Odum, E. P. (1971): <i>Fundamentals of Ecology</i> . Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto.				
Станковић, С. (1962): <i>Екологија животиња</i> . Научна књига. Београд.				
Janković, M. (1966): <i>Fitoekologija sa osnovama fitocenologije i pregledom tipova vegetacije na Zemlji</i> . Naučna knjiga, Beograd.				
Лакушић, Р. (1980 и 1989): <i>Екологија биљака</i> (I дио Идиоекологија), „Свјетлост“. Завод за издавање уџбеника, Сарајево. (прво издање 1980 и друго издање 1989).				
Станковић, С. (1957): <i>Охридско језеро и његов живи свет</i> . „Култура“ Скопје.				
Вернадски, В. И. (1960): <i>Биосфера</i> , Избр. соч., Т.В. Москва.				
Облици провјере знања и оцјењивања:				
Редовно присуство и активност на настави, тестови, семинарски, практични испит и завршни испит.				
Похађање наставе	обавезно	Домаћи задатак	Завршни испит	60
Активност на настави	5	Колоквиј	Тестови	25
			Семинарски	10
Посебна назнака за предмет:				
Име и презиме наставника који је припремио податке: др Невенка Павловић, редовни професор				