

Студијски програм: ОАС Екологија и заштита природе		
Назив предмета: Принципи екологије		
Наставник: Снежана Радуловић, Душанка Цвијановић		
Статус предмета: обавезан		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: -		
Циљ предмета: Овим курсом студенти треба да стекну основна знања о екологији као научној дисциплини и проблематици којом се она бави, као и специфичну еколошку термиолошку основу. Основни циљ курса представља усвајање знања о интра – и интеракцијама, основним еколошким принципима и екосистему као функционалној јединици, протицању енергије, кружењу материје и органској продукцији на различитим нивоима.		
Исход предмета: Курс принципи екологије је конципиран као база за све еколошке дисциплине. У том смислу студенти су у могућности да савладају основне еколошке принципе, као и појмовно и термиолошко еколошко образовање, све у циљу олакшања праћења наставе како екологије биљака, екологије животиња и екологије микроорганизама, тако и осталих еколошких и биолошких дисциплина.		
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Увод у екологију. Упознавање са појмом, предметом и садржајем екологије, историјатом, основним еколошким дисциплинама као и корелацијама са осталим биолошким дисциплинама. Савремени еколошки проблеми. ГИС и даљинско читавање екологије, савремене методе мониторинга. Еколошки појмови и принципи. Еколошка валенца. Популације. Популациона екологија. Метапопулација. Еколошки фактори, абиотички и биотички. Еколошка ниша. Екосистеми као функционалне јединице. Биом и биосфера. Метаболизам екосистема. Примарна и секундарна производња. Биогеохемијски циклуси. Екозоне на Земљи. Биоценозе и метабиоценозе. Деградација биоценоза. Акватични и терестрични екосистеми, класификација и зонална дистрибуција на Земљи. <i>Практична настава</i> Упознавањеи обука у употребу различитих типова ГИС уређаја. ГИС системи. Увод у рад у ГИС софтверима. Преузимање, унос и израда векторских (тачкастих, линијских и полигонских) шејпфајлова (<i>shapefile</i>). Преузимање и унос растерских шејпфајлова (<i>shapefile</i>). Израда интерактивне мапе у ГИС софтверу. Израда мапе и геореференцирање у Google Earth-у. Унос података прикупљених на терену у претходно израђеном мапе. Комуникација са другим уређајима и софтверима за обраду просторних података. Абиотички фактори. Клима као еколошки фактор. Клима дијаграми по Валтеру и Иванову – конструкција на папиру и у софтверу, читавање клима дијаграма. Испитивање климе. Макроклима, мезоклима - преузимање и обрада података. Испитивање климе. Микроклима - микроклиматска станица, микросензори, WSN системи. Одабир и начин постављања уређаја на терену. Земљиште као еколошки фактор. Теренска мерења и испитивања. Узорковање. Лабораторијска испитивања. (температура, влажност, рН, калцијум-карбонат, порозност земљишта.). Популација. Динамика популације. Капацитет средине. Математички модели. Биотички фактори - конкуренција. Математички модел. Биотички фактори - мутуализам. Математички модел. Биотички фактори – однос предатор плен. Математички модел. Биотички фактори - паразитизам. Метапопулација. Динамика метапопулације и математички модел. Просторна организација јединки.		
Литература: Радуловић С, Цвијановић Д. (2016): Основе екологије. Департман за биологију и екологију. Природно-математички факултет. Универзитет у Новом Саду. Додатна литература Bibi, A., Brenan E. (2008): Osnove ekologije. Clio, Beograd. Robert Smith, Thomas Smith (2008): Elements of Ecology. Pearson Education. Ricklefs, R. E. (2007): The Economy of Nature / Data Analysis Update. W. H. Freeman and Company, New York.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: теоријска настава, рад у програмским апликацијама.		

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		семинар-и	
практична настава	40	усмени испт	60