

Студијски програм : Биоинформатика			
Назив предмета: Моделовање у заштити природе			
Наставник/наставници: др Дубравка Милић, др Тамара Јурца, др Димитрије Радишић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов:-			
Циљ предмета			
Предмет обухвата приказ принципа и методологија који се користе у циљу заштите биодиверзитета и природе уопште. Посебна пажња је посвећена екосистемима и врстама у заштићеним подручјима у свету и у нашој земљи.			
Исход предмета			
Студенти упознају најважније чињенице везано за заштиту природе са посебним освртом на станишта и врсте. Након курса студенти ће бити у стању да препознају вредности и претње заштићених подручја и биодиверзитета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Заштита биодиверзитета – основни принципи; Угрожене врсте, станишта и екосистеми; Дистрибуција врста – биогеографски, еколошки и еволутивни оквир; Извори података о биодиверзитету; Извори података о еколошким условима (промењивима); Приступи у моделовању дистрибуције врста; Примена моделовања дистрибуције врста 1 – распрострањење у прошлости, садашњости и будућности, ефекат климатских промена, ширење инвазивних врста, патогена и паразита; Примена моделовања дистрибуције врсте 2 – евалуација заштићених подручја и еколошке мреже, формирање еколошких коридора, систематско конзервационо планирање; Типови и управљање заштићеним деловима природе-IUCN категорије заштићених подручја, примери заштићених подручја у свету са посебним освртом на Србију; Принципи и процес моделовања ефеката еколошких фактора на структуру акватичних и терестричних заједница; Моделовање и предикција промена у екосистемима; Примена модела у процени конзервационог ризика.			
<i>Практична настава</i>			
Процена статуса врста на црвеној листи; Одабир заштићених подручја – мултикритеријумска анализа (ово сам мало лупио); Базе података о биодиверзитету и алати за прикупљање података; Израда модела дистрибуције врста – GLM и MAXENT; Пројекције модела дистрибуције врста у прошлост и будућност; ГАП анализа ефективности заштићених подручја и еколошке мреже; Хотспот анализа, утврђивање граница и зонирање заштићених подручја. Прелиминарне анализе и графички приказ еколошких података у „aP“-у; Мултиваријантне статистичке анализе еколошких фактора; Примена регресионих и генерализованих линеарних модела у еколошким анализама; Кораца у моделовању униваријантног одговора; Примена мешовитих модела у анализи утицаја притисака у воденим екосистемима; Примена мешовитих модела – процена конзервационог ризика на угрожене врсте.			
Литература			
Вујић, А. (2008): Заштита природе, скрипта. Природно-математички факултет, Нови Сад.			
Primasack, R. B., Милић Д., Раденковић С., Обрехт Д., Бјелић-Чабрило О., Вујић А. (2015): Увод у конзервациону биологију. Природно-математички факултет, Нови Сад.			
Fletcher, R. Fortin, M.J. (2018): Spatial Ecology and Conservation Modeling. Springer, Cham. – одабрана поглавља.			
Zuur A., Ieno E., Walker N., Saveliev A., Smith G. (2009): Mixed Effects Models and Extensions in Ecology with R. Springer-Verlag, New York. – одабрана поглавља			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 1	
Методe извођења наставе			
Настава ће се држати путем мултимедијалних презентација и у компјутерској учионици.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и	30	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			