

Назив предмета: Примена информационах технологија у заштити животне средине			
Наставник или наставници: Небојша М. Денић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 20			
Услов: Нема посебних услова			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање неопходних знања из области информационах технологија и аспекти примене информационах ресурса у областима заштите животне средине.			
Исход предмета Оспособљавање студената да препознају могућности примењивања информационо технологија у различитим подручјима еколошког истраживања, као и да самостално решавају проблеме везане за примену рачунара у областима заштите животне средине и развоја вештине програмирања у сврху статистичке анализе емпиријских података и научног закључивања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Приказ актуелности у области информационах технологија (ИТ) и њихових примена у области заштите животне средине. Статистика у природним наукама. Апликативни софтвери за праћење и статистичку обраду података еколошких појава. Аквизиција, чување и процесирање информација из животног и радног окружења у реалном времену. Алати и методе мерења. Методе обраде података. Основе статистичког моделирања. Статистичка обрада података добијених мониторингом животне средине, визуализација резултата и предвиђање опсега утицаја у времену и простору коришћењем готових софтверских пакета. Дескриптивне технике истраживања података (ЕДА) - дескриптивне статистике у биологији и екологији, табеле, графикони. Коришћење информационах мрежа и WEB технологија у инжењерству заштите. Мултимедијални алати у презентацији еколошких појава. Коришћење самоорганизујућих мапа (SOM) у обради података. Едукативни мултимедијални софтвери намењени заштити животне средине. Примена информационах технологија у инжењерству заштите животне средине- примери добре праксе. Метод максималне веродостојности за оцењивање параметара. Интервали поверења. Тестирање хипотеза. Пирсонов хи квадрат тест. Тестирање независности обележја. Корелација и линеарна регресија. Једнофакторска дисперзиона анализа. Коришћење Националне листе индикатора заштите животне средине. Биолошки индекси и коефицијенти. <i>Практична настава</i> Тестови, колоквијуми, пројектни рад. Рад са ИТ за потребе мониторинга у ЖС (аутоматски узоркивачи). Припрема и обрада података у окружењу Р Студио. Дескриптивне статистичке методе у Р. Тестови униваријантне статистичке анализе у Р. Тестови мултиваријантне статистичке анализе у Р. Рад са базом података, уношење неопходних података, израчунавања и употреба добијених резултата у циљу заштите животне средине.			
Препоручена литература Ayouis, N.M., and B. Page, Environmental Informatics, Methodology and Applications of Environmental Information Processing, Kluwer Academic Publishers, Dodrecht, 1995., Rautenstrauch, C., and S. Patig, Environmental Information Systems in Industry and Public Administration. Idea Goup Publishing, London, 2001., www.fao.org/nr/climpag/.../en3_051002_en_3 . http://www.weblakes.com/products/screen http://swat.tamu.edu/ D. Borcard, F. Gillet, P. Legendre, Numerical Ecology with R, Springer (2018) Денић М Небојша, Еколошка етика, 2011 године Релевантни научни и стручни радови из области			
Број часова активне наставе 6(90)	Теоријска настава: 3(45)	Практична настава: 3(45)	
Методе извођења наставе: Теоретска настава, предавања, менторски рад, студијски истраживачки рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	Писмени испит	
практична настава			
семинарски рад	20	Усмени испит	50
колоквијум-и	10		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			