

Студијски програм : Пејзажна архитектура			
Назив предмета: Даљинска детекција у зеленој урбаној инфраструктури			
Наставник: Зоран Стаменковић, Саша Орловић, Крстан Кешел			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти упознају са принципима даљинске детекције у зеленој урбаној инфраструктури, са посебним акцентом на примену беспилотних летелица опремљених мултиспектралним сензорима. Студенти стичу знања о прикупљању, обради и анализи просторних података, као и о примени вегетационих индекса за процену стања урбане вегетације, мониторинг здравственог стања биљака и детекцију стреса, уз примену резултата у планирању и управљању зеленим површинама.			
Исход предмета			
По полагању предмета студенти стичу знања и вештине које их оспособљавају да разумеју принципе даљинске детекције и примену беспилотних летелица са мултиспектралним сензорима у анализи зелене урбане инфраструктуре. Студенти су оспособљени да прикупљају, обрађују и анализирају просторне податке, примењују вегетационе индексе за процену стања урбане вегетације, врше мониторинг здравственог стања биљака и детектују различите облике стреса, као и да добијене резултате користе у планирању и управљању зеленим површинама.			
Садржај предмета			
Основи даљинске детекције: електромагнетни спектар, интеракција зрачења са вегетацијом, типови сензора и платформе (сателити и беспилотне летелице). Основе мултиспектралног снимања и карактеристике сензора који се користе у анализи вегетације. Примена беспилотних летелица у даљинској детекцији: планирање и реализација лета, прикупљање података, геореференцирање и креирање ортомозаика. Израчунавање и интерпретација вегетационих индекса (NDVI, NDRE, GNDVI и др.) у циљу процене стања вегетације. Примена даљинске детекције у зеленој урбаној инфраструктури: анализа и мониторинг урбаног зеленила (паркови, дрвореди, травњаци), процена здравственог стања биљака, детекција водног и температурног стреса, као и идентификација деградираних површина. Основе геоинформационих система и интеграција UAV података у процесе планирања, управљања и одржавања зелених површина.			
Литература			
1. Штампани материјали са предавања и вежби. 2. Cureton, P. (2020). Drone Futures: UAS in Landscape and Urban Design. Routledge. doi:10.4324/9781351212991 3. Njoku, E. G. (Ed.). (2014). Encyclopedia of Remote Sensing. Springer. doi:10.1007/978-0-387-36699-9			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Изучавање предмета изводи се путем: предавања уз примену видео презентације и симулација, демонстрационе вежбе у пољским условима, рачунарске вежбе, израде семинарских радова, мерења у пољским условима и консултација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум-и	30		
семинар-и			