

Табела 5.2 Спецификација предмета

19OUB0006И012

Студијски програм : Менаџмент водних ресурса			
Назив предмета: Основе даљинске детекције са машинским учењем (Basics of Remote Sensing with machine learning)			
Наставник: Атила Ф. Бездан, Павел П. Бенка, Радош М. Земунац			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета			
Упознавање студената са теоретским основама Даљинске детекције и оспособљавање студената за коришћење основних компјутерских апликационих софтвера за даљинску детекцију (Remote Sensing)			
Исход предмета			
Оспособљавање студената да стечена знања примењују у даљем процесу образовања као и у будућем професионалном раду и инжењерском решавању проблема.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Увод, историја даљинске детекције. Основе фотограметријског снимања, централна и ортогонална пројекција, орторектификација. Снимање из ваздуха (авион, беспилотна летилица), сателитско снимање. Врсте сензора, карактеристике сензора. Интерпретација сензорских записа. Вегетациони и други индекси, начин рачунања, примена. Основе класификација сателитских и фотограметријских снимака, надгледана и ненадгледана класификација. Примена машинског учења у класификацији.			
Практична настава			
Упознавање и рад на апликацији за даљинску детекцију. Преузимање сателитских снимака, руковање снимцима, класификација. Презентација прикупљања снимака беспилотном летилицом, обрада снимака, класификација и интерпретација.			
Литература			
1. Јовановић Д., Поповић Б., Гавриловић М.: Даљинска детекција и рачунарска обрада слике, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2020. 2. Чупковић Т., Павловић Р. Марковић М.: Даљинска детекција, Рударско-геолошки факултет, Београд, 2004. 3. Gonzáles F.E., Riuz M.J., Acosta F.M.: Remote Sensing Tutorial, Universitat de las Palmas de Gran Canaria, 2006 4. Roy P.S. Dwivedi R.S. and Vijayan D.: Remote Sensing Application, National Remote Sensing Centre, Indian Space Research Organisation, Dept. of Space, Govt. of India, ISBN 978-81-909460-0-1, 2010. 5. Упутства за апликације намењене за даљинску детекцију			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе у рачунарској учионици, теренске вежбе, израда елабората, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		5	
израда елабората		25	
први теоретски тест		10	
други теоретски тест		10	
Завршни испит		поена	
писмени испит		30	
усмени испт		20	