

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Геодезија-Геоматика			
Назив предмета: ОСНОВЕ ПРОГРАМИРАЊА У ГЕОДЕЗИЈИ			
Наставник/наставници: мр Станислава Босиочић дипл. инж. геод			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Математика1 и Геоинформатика			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање знања о основним принципима алгоритамског решавања проблема и рачунарског програмирања. Упознавање са употребом програмског језика Пајтон за решавање техничких проблема у геодетској пракси.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да обаве анализу проблема, саставе једноставније програме за потребе обраде података из геодетске праксе применом основних алгоритамских техника као и готових решења у програмском језику Пајтон.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • Основе програмирања у Пајтону. Увод. Развојно окружење. Основни типови података, рачунарске променљиве, операције и изрази. Унос и испис података. Коментари. Линијске, разгранате и цикличне алгоритамске структуре. Листе и стрингови. Форматирање података. Рад са текстуалним датотекама. • Функције и модули. Дефинисање и позиви функција. Стандардне библиотеке. Сложене структуре података (речници, торке, скупови). Доградња и управљање развојним окружењима. Нумеричка обрада и графички приказ података (NumPy, Matplotlib). Обрада табеларних структура података (орепрух1, Pandas). • Примене у геодезији и геоинформатици. Обрада података прикупљених геодетским уређајима у премеру. Конверзије и трансформације геопросторних података. Анализа и визуелизација геодетских података. <i>Практична настава</i> Студенти самостално решавају типичне алгоритамске задатке и практичне проблеме обраде података из геодетске праксе.			
Литература М. Ковачевић: Основе програмирања у Пајтону, Академска мисао, Београд, 2017. З. Поповић: Информатика за геодете, Висока грађевинско-геодетска школа, Београд, 2012			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 1	
Методe извођења наставе Предавања: Теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета. Вежбе: Вежбе се одржавају у рачунарској лабораторији и студенти самостално решавају практичне задатке.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и	30	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			