

Предметна програма од втор циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ПОДЗЕМНИ КОНСТРУКЦИИ КАЈ СООБРАЌАЈНИЦИ		
2.	Код			
3.	Студиска програма	Изборен предмет на УКИМ		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје (Градежен факултет – Скопје)		
5.	Степен	втор циклус на студии		
6.	Академска година/семестар	2сем Изборен на УКИМ	7.	Број на ЕКТС 5
8.	Наставник	Доц. д-р Златко Зафировски		
9.	Предуслов за запишување на предметот	Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на базични знаења од областа на подземните конструкции за: нивна примена, проектирање на светли профили на подземни конструкции за различна намена, специфични работи при градење во подземјето, современи подземни конструкции, методологија за проектирање на подземните конструкции, галерија, процена на трошоци при планирањето за градење на подземни конструкции и друго.			
11.	Содржина на програмата: <ul style="list-style-type: none"> - Поглед на градење во подземјето во минатото - Развој и принципи на современото градење во подземјето - Попречни пресеци - Специфичности на работите во подземјето - Современи подземни конструкции - Однесување на носивата конструкција во нејзината околина и нивно взаемно дејство - Подземни притисоци - Проектни фази за проектирање и гадење на подземни конструкции - Методологија за проектирање на подземни конструкции - Хидроизолација - Галерии - Рехабилитација на подземни конструкции - Процена на трошоци за градење на подземни конструкции - Предмер и пресметка 			
12.	Методи на учење: предавања, вежби, изработка на контролни задачи			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	150 часови (5кред. * 30часа)		
14.	Распределба на расположивото време	45+30+5+25+45		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања теоретска настава	45 часови (15*3)
		15.2.	вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови (15*2)
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	5 часови
		16.2.	Самостојни задачи	25 часови
		16.3.	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Колоквиуми 2 по 30 бода		60 бода
	17.2.	Семинарска работа – проект (презентација:		30 бода

		писмена и усна)		
	17.3.	Активност и учество на предавања		10 бода
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	25 бода		
20.	Јазик на кој се изведува Наставата	македонски (со можност за англиски)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети		
22.	ЛИТЕРАТУРА			
	22.1.	Задолжителна литература		
		Бр. Автор, наслов, издавач, година		
		1. Доц. д-р Златко Зафировски, "Подземни конструкции кај сообраќајници", Авторизирани предавања, 2017		
	22.2.	Дополнителна литература		
		Бр. Автор, наслов, издавач, година		
		1. Jovo Kovačević, "Savremeno građenje u podzemlju", AGM knjiga, 2014		
		2. O. Bickel O. J. Tunnel Engineering Handbook		
		3. Hoek, E. Numerical Modelling for Shallow Tunnels in Weak Rock		