

Предметна програма од втор циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Нумерички методи во геотехниката		
2.	Код	ГТ-22		
3.	Студиска програма	Геотехника		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје Градежен факултет – Скопје, Катедра за геотехника		
5.	Степен	Втор циклус на студии		
6.	Академска година/семестар	1 год.	2 сем.	Број на ЕКТС 8
8.	Наставник	Проф. д-р Спасен Ѓорѓевски Доц. д-р Јосиф Јосифовски		
9.	Предуслов за запишување на предметот	Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со нумеричките методи и нивна примена во геотехниката.			
11.	Содржина на програмата: Вовед. Еластопластични конститутивни односи помеѓу напрегањата и деформациите со вклучување на современи модели на почвена основа. Современ пристап за решавање на проблемите од геотехниката со примена на: Диференцијални р/ки (Matlab/Matcad) Метод на конечни разлики (МКР) и вклучување на теорија на веројатност во решавање на одредени проблеми Метод на конечни елементи (МКЕ) Метод на бесконечни елементи (МБЕ) Метод на гранични елементи (МГЕ) Геотехнички софтверски пакети: Plaxis, Flac, Geoslope.			
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со презентации, аудиториски вежби, презентација на практични примери, проучување на литература, самостојна работа на задачи со ограничен обем, изработка на проектна задача во тимови, презентација и јавна одбрана на проектната задача.			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	240 часови		
14.	Распределба на расположивото време	60+60+60+30+30		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	60 часови
		15.2.	вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	60 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	60 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Колоквиуми (2 по 30 бодови)		60 бодови
	17.2.	Семинарска работа – проект (презентација: писмена и усна)		30 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 бодови
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	до 50 бодови		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бодови		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бодови		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бодови		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бодови		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бодови		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на	30 бодови		

	завршен испит	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети
22.	ЛИТЕРАТУРА	
	22.1.	Задолжителна литература (3 наслови)
		Бр. Автор, наслов, издавач, година
		David Wood Muir, Geotechnical modeling Finite elements in geomechanics, G. Gudehus, editor, 1977, John Wiley and Sons; Finite elements procedures in engineering analysis, Klaus Jürgen Bathe, 1982, Prentice -Hall;
	22.2.	Дополнителна литература (3 наслови)
		Бр. Автор, наслов, издавач, година наслов Издавач Година
		Finite element code for soil and rock analyses, R.B.J. Brinkgreve, P.A. Vermeer, editors, 1998, A.A. Balkema, Rotterdam.