

Предметна програма од втор циклус студии					
1.	Наслов на наставниот предмет	БЕТОНСКИ БРАНИ – ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Градежништво и геотехника			
4.	Организатор на студиската програма(единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје Градежен факултет – Скопје Катедра за хидротехнички објекти			
5.	Степен	втор циклус на студии (изборен предмет)			
6.	Академска година/семестар	2 год	3 сем. (зимски)	Број на ЕКТС	6
8.	Наставник	Доц. д-р Стевчо Митовски			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма(компетенции): Надградба на знаењата за бетонските брани, во област на анализа на состојбата на напрегања и деформации под дејство на статички и динамички оптоварувања.				
11.	Содржина на програмата:  Во првото поглавје се разработени специфичности на гравитационите бетонски брани на стеновата основа, кои се однесуваат на: напрегањата на масивните брани, влијанието на температурните промени и собирањето и ширењето на бетонот врз напрегањата во браната, конструктивните карактеристики на масивните брани, и браните од валјан бетон.  Во второто поглавје е третирана проблематика поврзана со карактеристики на гравитациони бетонски брани на нестеновата основа.  Третото поглавје се однесува на одделни особености на контрафорните брани.  Во четвртото поглавје е даден преглед на методите за статичка анализа на лачните брани.  Во петтото поглавје се дава осврт на оскултацијата на бетонските брани. даден преглед на методите за статичка анализа на лачните брани.  Шестото поглавје се однесува на динамичката стабилност на бетонските брани. И последното поглавје се однесува на апликација на софтверскиот пакет SOFiSTiK во анализа на состојбата на напрегања на бетонските брани.				
12.	Методи на учење:  Интерактивни предавања со презентации, презентација на практични примери, проучување на литература и списанија, изработка на семинарски задачи во тимови, презентација и одбрана на семинарски задачи.				
13.	Вкупен расположив фонд на часови	15*(2+2)=60 часови (предавања и вежби)			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+30 =150			

15.	Форми на наставни активности во часови	15.1.	Предавања-теоретска настава, 15*2=30	30
		15.2.	Вежби - практични програми, тимска работа, 15*2=30	30
16.	Други форми на активност во часови	16.1.	Семинарски задачи – самостојна работа, 15*2=30	30
		16.2.	Самостојно надградување – библиотека, интернет, 15*2=30	30
		16.3.	Домашноучење на теоретски дел, 15*2=30	30
17.	Начин на оценување			
	17.1.	2 колоквиуми 2*25=50 (или Усмен испит = 50)		50 бода
	17.2.	Семинарски задачи (изработка) =20, Редовност и активност во настава =10		30 бода
	17.3.	Семинарски задачи (презентација и одбрана)		20 бода
18.	Критериумиза оцена(БОДОВИ - ОЦЕНА)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од61 до 68 бода		6 (шест) (E)
		од69до76 бода		7 (седум)(D)
		од77до84 бода		8 (осум) (C)
		од85 до92 бода		9(девет) (B)
		од93до100 бода		10(десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагањена завршен испит	30 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. Митовски С., 2017. „Бетонски брани“, авторизирана скрипта по предметот , Градежен факултет, Скопје (во изработка) 2. Hansen K., Reinhardt W., 1991. "Roller-compacted concrete dams", Mc Graw Hill 3. Танчев Љ., 1999. „Брани и придружни хидротехнички објекти“, Скопје				

22.2.	Дополнителна литература	
	Бр.	Автор, наслов, издавач, година
	1. USBR, 1976. "Design of gravity dams", Denver, Colorado, USA 2. USBR, 1976. "Design of arch dams", Denver, Colorado, USA 3. Zienkiewicz O.C., 1975. "The Finite Element Method", McGraw-Hill	