

Изборен предмет во трета година/Ред.број: 6

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Брани и акумулации			
2.	Код	ГР-И-3606-У			
3.	Студиска програма	Градежништво			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Градежен факултет Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус студии			
6.	Академска година /семестар	Трета година	6 семестар	Број на ЕКТС-кредити	5
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Стевчо Митовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Хидротехнички конструкции			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Надградба на знаењата по одредени поглавја за хидротехничките објекти и браните. Стекнување на основни познавања за акумулациите и влијанието на браните и акумулациите на животната средина.				
11.	Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> - Фази на проектирање на ХТО, Барања за основата, Истражни работи за основата, Дејство на филтрациониот ток, Механичко дејство на филтрацијата врз земјениот скелет, Филтрациона јакост на земјените материјали, Теориски аспекти на филтрацијата, Филтрација во анизотропна и хетерогена средина, Влијание на кавитацијата и аерацијата, Температурни влијанија, Опис на проектот – брана, Избор на преградно место за насипна брана, Избор на тип на насипна брана, Мерки против штетното дејство на филтрацијата, Пресметки на казуалната филтрациона јакост - Анализа на стабилност на насипните брани, Метод на ламели – кружна линија на лизгање, Решение на Бишоп, Секундарни поместувања кај насипните брани, Напречен преливен пресек на масивните брани, - Формирање и сигурност на акумулациите, Стабилност на бреговите, Вододржливост на кумулацијата, Сеизмичност на теренот во зоната на акумулацијата, Впивање вода на теренот во зоната на акумулацијата, Испарување, Таложеење нанос, Преселување на населението и релоцирање на објекти, Спортски и рекреациони објекти - Ефекти на браните и акумулациите врз животната средина, Видови на негативни ефекти и заштита на животната средина, Социјално-еколошки мониторинг, Избор на решение со минимални негативни ефекти, Мерки за намалување на негативните ефекти врз животната средина и нивна имплементација. - Потенцијален hazard при уривање на брани со акумулации и оперативни планови за заштита. 				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со презентации, презентација на практични примери, проучување на литература и списанија, изработка на програмски задачи во тимови, презентација и одбрана на програмски задачи.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часови (5 кредити x 30 часа)			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+15+45 =150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (аудиториумски), тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Програмски задачи – самостојна работа	30 часа	
		16.2.	Самостојно надградување – библиотека, интернет	15 часа	
		16.3.	Домашно учење на теоретски дел	45 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	2 колоквиуми 2*25 = 50 (или усмен испит) = 50		50	
	17.2.	Програмски задачи (изработка) = 20 Редовност и активност во настава = 10		30	
	17.3.	Програмски задачи (презентација и одбрана)		20	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 60 бода		5 (пет) (F)	
		од 61 x до 68 бода		6 (шест) (E)	
		од 69 x до 76 бода		7 (седум) (D)	
		од 77 до 84 бода		8 (осум) (C)	

ОБ.1 Образец Елаборат за реакредитација на студиска програма од прв циклус на студии по градежништво

		од 85 до 92 бода	9 (девет) (B)			
		од 93 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19	Услов за потпис и за полагање 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				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Стевчо Митовски	„Брани и акумулации“ – авторизирана скрипта по предметот	Градежен факултет, Скопје	2021
		2.	Љубомир Танчев	„Брани и придружни хидротехнички објекти“	Градежен факултет, Скопје	1999
	3.	Henry Thomas	„The Engineering of Large Dams“, parts I and II	John Wiley&Sons	1976	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bureau of Reclamation	„Design of small dams“	US Government Printing Office, Washington, USA	1977
		2.	P. Novak, A.I.B. Moffat, C. Nalluri, R. Narayanan	„Hydraulic structures“	CRC Press	1990
3.	S. H. Chen	„Hydraulic structures“	Springer	2015		