

Предметна програма од прв циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ХИДРОТЕХНИЧКИ КОНСТРУКЦИИ		
2.	Код	Z-18		
3.	Студиска програма	листа на задолжителни предмети, I циклус (студии по градежништво и студии по 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	прв циклус на студии		
6.	Академска година/семестар	2 год	4 сем. (летен)	Број на ЕКТС 150/30=5
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Петковски		
9.	Предуслов за запишување на предметот	Механика на флуиди, Механика на почви, Технологија на бетон		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување основни знаења за хидротехничките конструкции и знаења за проектирање, градење, оскултација и одржување брани и други хидротехнички објекти – општи и специјални.			
11.	Содржина на програмата: Увод во хидротехниката, Хидротехнички објекти, дефиниција и класификација, Општи карактеристики на хидротехничките објекти, Намена на браните, елементи на браната и акумулацијата, Истражувања и проектирање на хидротехничките објекти, Основи за градба на брани, Филтрација кај браните и основите, Поделба на товарите кај браните, Сеизмичко влијание Материјали за изведба на насипните брани, Анализа на стабилност на насипните брани, Актуелни состојби за статичка стабилност на насипните брани, Метод на клин, Метод на ламели, Метод на ламели – кружна линија на лизгање, Земјени брани (ЗБ), Камено земјени брани (КЗБ), Камено насипни брани (КНБ), Оскултација на насипните брани, Гравитациони бетонски брани, Олеснети гравитациони ББ, Брани од валџан бетон, Гравитациони ББ на нестеновата основа (ББНО), Контрафорни брани, Лачни брани, Оскултација на бетонски брани Придружни објекти кај браните, Објекти за пропуштање на водата во тек на градба на хидројазелот, Преливни објекти, Испусни органи (темелен испуст), Машински згради на хидроцентрали, Видови на хидроелектрични централи, Основни типови на машински згради, Стабилност на машинските згради, Конструктивни карактеристики на производните блокови, Машински сали			
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 часови	15*(3+2)=75 часови (предавања и вежби)		
14.	Распределба на расположивото време	45+30+15+15+45 =150		
15.	Форми на наставни активности во часови	15.1.	Предавања - теоретска настава, 15*3=45	45
		15.2.	Вежби - практични програми, тимска работа, 15*2=30	30
16.	Други форми на активност во часови	16.1.	Програмски задачи – самостојна работа, 15*1=15	15
		16.2.	Самостојно надградување – библиотека, интернет, 15*1=15	15
		16.3.	Домашно учење на теоретски дел, 15*3=45	45
17.	Начин на оценување			
	17.1.	2 колоквиуми 2*25=50 (или Усмен испит = 50)		50 бода
	17.2.	Програмски задачи (изработка) =20, Редовност и активност на настава =10		30 бода
	17.3.	Програмски задачи (презентација и одбрана)		20 бода
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ)	до 60 бода		5 (пет) (F)
		од 61 до 68 бода		6 (шест) (E)

	- ОЦЕНА)	од 69 до 76 бода	7 (седум) (D)
		од 77 до 84 бода	8 (осум) (C)
		од 85 до 92 бода	9 (девет) (B)
		од 93 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на 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. Петковски Љ., 2012. „Хидротехнички конструкции“, авторизирана скрипта по предметот, Градежен факултет, Скопје,	
		2. Танчев Љ., 1999. „Брани и придружни хидротехнички објекти“, Скопје	
		3. Novak P., Moffat, Nalluri, Narayanan, 1990. "Hydraulic structures", London, UK	
	22.2.	Дополнителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1. Nonveiller E., 1983. "Nasute brane", Zagreb	
		2. Petrović P., 1992. "Hidrotehničke konstrukcije", Beograd	
		3. Bureau of Reclamation, 1977. "Design of Small Dams", US Government Printing Office, Washington, USA	