

Трета година/Ред.број: 4

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Хидротехнички конструкции			
2.	Код	ГР-3-354-У			
3.	Студиска програма	Градежништво, Геотехничко инженерство			
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	5 семестар	Број на ЕКТС-кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Петковски			
9.	Предуслови 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 предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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,</li> <li>- Гравитациони бетонски брани, Олеснети гравитациони бетонски брани, Брани од валјан бетон, Гравитациони бетонски брани на нестеновита основа, Контрафорни брани, Лачни брани, Оскултација на бетонски брани</li> <li>- Придружни објекти кај браните, Објекти за пропуштање на водата во тек на градба на хидројазелот, Преливни објекти, Испусни органи (темелен испуст),</li> <li>- Машински згради на хидроцентрали, Видови на хидроелектрични централи, Основни типови на машински згради, Стабилност на машинските згради, Конструктивни карактеристики на производните блокови, Машински сали.</li> </ul>				
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	45+30+15+15+45 =150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава, 15*3=45	45 часа	
		15.2.	Вежби - практични програми, тимска работа, 15*2=30	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Програмски задачи – самостојна работа, 15*1=15	15 часа	
		16.2.	Самостојно надградување – библиотека, интернет, 15*1=15	15 часа	
		16.3.	Домашно учење на теоретски дел, 15*3=45	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 х до 68 бода		6 (шест) (E)	

		од 69 х 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 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.	Љупчо Петковски	„Хидротехнички конструкции“, авторизирана скрипта по предметот	Градежен факултет, Скопје	2012
		2.	Љубомир Танчев	„Брани и придружни хидротехнички објекти“	Градежен факултет, Скопје	1999
	3.	P. Novak, A.I.B. Moffat, C. Nalluri, R. Narayanan	„Hydraulic structures“	CRC Press	1990	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ervin Nonveiller	„Nasute brane“	Shkolska knjiga, Zagreb	1983
		2.	Petar Petrovic	“Hidrotehničke konstrukcije”	Gradjevinski fakultet Univerziteta u Beogradu	1992
3.	Bureau of Reclamation	„Design of small dams“	US Government Printing Office, Washington, USA	1977		