

Предметна програма од прв циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Трајност на бетонски конструкции		
2.	Код	ИК-10		
3.	Студиска програма	Градежништво		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје (Градежен факултет – Скопје, Катедра за бетонски и дрвени конструкции)		
5.	Степен	I-циклус на студии – Изборен		
6.	Академска година/семестар	III год	V / VI сем.	Број на ЕКТС 5
8.	Наставник	Проф. д-р Горан Марковски		
9.	Предуслов за запишување на предметот	Армиран бетон		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење од областа на трајноста на бетонските конструкции и мерки за нивна заштита			
11.	Содржина на програмата: 1. Општо за поимот трајност на бетонот 2. Проектирање на трајноста Својства на конструкцијата и век на употребливост, Оптимална трајност, Стратегии и развој на пристапот за проектирање на трајноста, Основи и предности на пробалистичкиот пристап 3. Механизми на разорување на конструкциите Разорување на бетонските конструкции, Хемиски дејства, Смрзнување и одмрзнување Корозија на арматурата 4. Влијание на проектирањето врз трајноста Проектански фактори кои влијаат на трајноста, Патот на силите и патот на водата, Робустност 5. Влијание на изведувањето врз трајноста Монолитна и монтажна градба, Изведбени фактори врз трајноста, Контрола на квалитетот, Надзор над изведбата 6. Влијание на одржувањето врз трајноста Стопанисување со градбите, Непосредни работи на одржување, Прегледи на конструкциите, Формирање на бази со податоци за конструкциите 7. Останати влијанија врз трајноста на конструкциите Климатски влијанија, Агресивни хемиски, Употреба на градбите, Исклучителни влијанија, Намерни уривања 8. Дијагностика на состојбите и мониторинг на конструкциите Дијагностика на постојната состојба на постојните конструкции, Дијагностика на состојбата на нови конструкции 9. Трајност на конструкциите и граничните состојби Основи на пресметувањето на конструкциите, Дејства на конструкциите 10. Реализација на трајни конструкции Имплицитно проектирање на трајноста, Услови на околината, Заштита на арматурата од корозија, Експлицитно проектирање на трајноста 11. Одржлива градба Естетски, еколошки и етички аспекти на трајноста, анализа на животниот век на градбите			
12.	Методи на учење: Предавања и активна соработка со студентите, теренска настава, семинарски работи			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	150 часови		
14.	Распределба на расположивото време	45+30+30+45		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45 часови
		15.2.	вежби (лабораториски, аудиториски), тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Семинарски задачи	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Присуство на предавања и активно учество при изработка на проектните задачи		10 бода
	17.2.	Изработка на вежби и проектни задачи		30 бода
	17.3.	Тестови 2 по 30 бода		60 бода
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 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	
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. Горан Марковски, „Трајност на бетонските конструкции“, печатени предавања, Скопје, 2012,	
	22.2.	Дополнителна литература	
		Бр. Автор, наслов, издавач, година	
		1. Jure Radic, Trajnost konstrukcija, Hrvatska sveucilisna naklada, Jadring, Sveuciliste u Zagrebu – Gradjevinski fakultet, Zagreb, 2010, ISBN 978-953-169-213-7	