

Предметна програма од втор циклус студии						
1.	Наслов на наставниот предмет	Санација и зајакнување на бетонски конструкции				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Градежништво – Конструктивна насока				
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	II-циклус на студии – Изборен				
6.	Академска година/семестар	I/ II год	2,3сем.	Број на ЕКТС	5	
8.	Наставник	В.проф. д-р Горан Марковски				
9.	Предуслов за запишување на предметот	Динамика на конструкции				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење од областа на санацијата и зајакнувањето на бетонските конструкции, принципи и правила, методи, материјали, детали					
11.	Содржина на програмата: 1. Општо за поимите 2. Методи за утврдување на состојбата на бетонските конструкции Неразорни методи, вадење на пробни тела и примероци, мониторинг, 3. Оценка на постојни конструкции Прибирање на податоци за конструкцијата, Методи за пресметка, Доверливост на конструкцијата, Постапки за оценка на постојните конструкции 4. Конвенционални техники за санација и зајакнување Преглед на конвенционалните техники и материјали, предности и недостатоци, поле на примена, анализа и димензионирање, детали 5. Современи техники за санација и зајакнување Општо, Преглед на новите материјали и технологии, Начин на примена, Анализа и димензионирање, детали 6. Контрола на квалитетот на извршените работи Општо за контрола, Методи и постапки за утврдување на контролата на вградените материјали и на извршените					
12.	Методи на учење: Предавања и активна соработка со студентите, теренска настава, изработка на програмска задача					
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 оценка (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		
		Задолжителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
	22.1.	4.	Горан Марковски, „Санација и зајакнување на бетонските конструкции“, печатени предавања, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Градежен факултет Скопје, 2012,
		Дополнителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
22.2.	3.	Jure Radic i saradnici, Betonske konstrukcije – Sanacije, Hrvatska sveucilisna naklada, Gradjevinski fakultet sveucilista u Zagrebu, Zagreb, 2008,	
	4.	Zongjin Li, Christopher Leung, Yunping Xi „Structural Renovation in Concrete” Spon Press , 2009 Inc. ISBN 0-203-93316-X	