

Предметна програма од втор циклус студии					
1.	Наслов на наставниот предмет	ПОЖАРНА ОТПОРНОСТ НА КОНСТРУКЦИИ			
2.	Код				
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	Втор циклус на студии			
6.	Академска година/семестар	год : IV или V		Број на ЕКТС	6
8.	Наставник	Проф. д-р Мери Цветковска			
9.	Предуслов за запишување на Предметот	Завршен прв циклус студии- градежништво			
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е стекнување на знаење за општите начела за пожарот како процес, базирани на законите на термодинамиката како и разбирање на концептот на пожарна безбедност на конструкциите. Познавање на методите за дефинирање на пожарната отпорност на конструктивните елементи. Познавање на физичките и механичките својства на градежните материјали на повишени температури. Способност за дефинирање на пожарната отпорност на конструктивните елементи со приближни методи и со примена на Еврокодвите. Компетентност за понатамошни продлабочени истражувања базирани на нумерички методи за анализа на однесувањето на конструктивните АБ елементи и конструкциите во целос, како и способност за анализа на состојбата на веќе опожарени објекти и предлагање на мерки за нивна евентуална санација.</p>				
11.	<p>Содржина на програмата:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вовед • Историски преглед, пожарна безбедност на конструкции, пожарна отпорност на конструкции, задача на прописите за проектирање • Пожарот како процес, пожар во просторија, модели на пожар во просторија, концепт на еквивалентно време на пожарно дејство, концепт на нормализиран тоplotен товар • Методи за определување на пожарната отпорност на конструкциите • Тестирање на пожарната отпорност, емпириски изрази за определување на пожарната отпорност, аналитички методи за определување на пожарната отпорност • Механички и термички својства на градежните материјали во услови на пожар • Дефинирање на термичките дејства согласно Еврокод 1, дел 1.2 • Определување на пожарната отпорност на армиранобетонските конструкции согласно Еврокод 2, дел 1.2 • Определување на пожарната отпорност на челичните конструкции согласно Еврокод 3, дел 1.2 • Определување на пожарната отпорност на спрегнатите конструкции од бетон и челик согласно Еврокод 4, дел 1.2 				
12.	Методи на учење: Предавања, аудиторни вежби, самостојни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на часови	120 часови			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+20+40			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - настава	теоретска	30 часови

		15.2.	Вежби (аудиториски)	30 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	/
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Колоквиуми 2 по 30 бода Завршен испит		60 бода 60 бода
	17.2.	Самостојни задачи		30 бода
	17.3.	Активност на час		10 бода
18.	Критериуми за опена (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	20 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.	1. М.Цветковска, Предавања по Пошарна отпорност на АБ конструкции, авторизирани предавања, 2004 2. Еврокод 1, 2, 3, 4 дел 1.2, (Европски прописи за проектирање на конструкциите во услови на пожар), 2005-2007		
	Дополнителна литература			
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година	
22.2.	1. Andrew H. Buchanan, Structural design for fire Safety, John Wiley & Sons, Ltd, Statics and dynamics, McGraw-Hill, 2002. 2. Z.P.Bazant and M.F.Kaplan, Concrete at high temperatures: Material Properties and Mathematical Models, Longman Group Limited, 1996.			