

Предметна програма од прв циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ЈАКОСТ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ		
2.	Код	Z-5		
3.	Студиска програма	Градежништво, Геотехника		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје (Градежен факултет – Скопје)		
5.	Степен	Прв циклус на студии		
6.	Академска година/семестар	1 год	2 сем.	Број на ЕКТС 6
8.	Наставник	Проф. д-р Мери Цветковска, доц.д-р Коце Тодоров		
9.	Предуслов за запишување на предметот	Статика, Математика 1		
10.	<p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Стекнување на способност за анализа на состојбата на напрегања и деформации кај линиски елементи со елементарни и сложени напречни пресеци изложени на дејство на различни видови на оптоварувања. Димензионирање на хомогени пресеци според теоријата на дозволени напрегања. Решавање на статички неопределени, хоризонтално непоместливи носачи со примена на условите од деформации.</p>			
11.	<p>Содржина на програмата:</p> <p>Вовед, поим за напрегање и деформации, видови на напрегања, основни хипотези и принципи. Напрегања и деформации кај аксијално товарени елементи, σ-ε дијаграм, димензионирање и дозволени напрегања, аксијално напрегање кај статички неопределени проблеми. Елементи напрегнати на чисто смолкнување, анализа на состојба на напрегања и деформации. Моменти на рамни површини, статички момент, моменти на инерција на елементарни и сложени напречни пресеци, отпорен момент. Напрегања при чисто свиткување, екстремни вредности на напрегања, димензионирање. Свиткување од напречно оптоварување, нормални и тангенцијални напрегања, анализа на состојба на напрегања, траектории на главни напрегања. Напрегања кај косо свиткување. Состојба на напрегања при ексцентрично дејство на нормалната сила, јадро на пресек. Стабилност на притиснати стапови, критична сила на извивање, должина на извивање, виткост на стап. Напрегања на торзија. Деформации на линиски носачи, диференцијална равенка на еластична линија, Mohr-ова графоаналитичка метода, Статички неопределени носачи, поим за надворешна и внатрешна статичка неопределеност, метод на декомпозиција, тромоментно правило.</p>			
12.	<p>Методи на учење:</p> <p>Предавања, аудиторни вежби, домашни задачи, самостојно учење.</p>			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14.	Распределба на расположивото време	45+45+0+30+60		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (аудиторски)	45 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	/
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови 3 по 11.67 бода Завршен испит		35 бода 40 бода
	17.2.	Семинарска работа – проект (презентација: писмена и усна)		0 бода
	17.3.	Самостојни задачи		25 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) (С)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	25 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. Светлана Петковска Ончевска, Коце Тодоров, Јакост на материјалите, предавања со решени задачи во електронска форма (http://ktmjim.gf.ukim.edu.mk/), 2011. 2. Марко Гугуловски, Борка Сибиновиќ Велкова, Светлана Петковска Ончевска, Предавања по јакост на материјалите со решени примери, Градежен факултет, Скопје, 2003. 3. Марко Гугуловски, Борка Сибиновиќ, Светлана Ончевска, Збирка решени задачи по јакост на материјалите со изводи од теоријата – II издание, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, 1986.	
	22.2.	Дополнителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1. Јордан Миладинов, Јакост на материјалите, Скопје, 1970. 2. Тиберије Киријас, Јакост на материјалите, Скопје, 1975. 3. Д. Рашковиќ, Отпорности материјала, Граѓевинска књига, Београд, 1982. 4. В. Брчиќ, Отпорности материјала, Граѓевинска књига, Београд, 1974. 5. В. Шимиќ, Отпорности материјала I, Школска књига, Загреб, 1992. 6. Шериф Дуница, Отпорности материјала, Граѓевински факултет, Београд, 1995. 7. Е. Попов, Introduction to mechanics of solids, Prentice -Hall Inc, 1999. 8. T.H.G. Megson, Strength of Materials for Civil Engineers, Nelson, 1980.	