

Втора година/Ред.број: 6

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Линиски системи			
2.	Код	ГР-3-241-У			
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 (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус на студии			
6.	Академска година /семестар	Втора година	4 семестар	Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	доц. д-р Кристина Милкова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Јакост на материјали			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со математичко моделирање на товарите и конструкцијата. Запознавање со теоретските основи на методите за определување на внатрешните сили кај статички неопределените линиски системи. Со примената на матричниот метод на деформации студентот има способност да формира математички модел за линеарна статичка анализа на линиски системи.				
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p><b>Предмет на теоријата на конструкциите:</b> типови на конструктивни елементи и системи, типови на лежишта, Товари, Пресметковен модел на конструкција.</p> <p><b>Инфлуентни линии:</b> Поим за инфлуентна линија, определување на инфлуентни линии за реакции и статички големини со примена на статичките услови за рамнотежа, примена на инфлуентните линии.</p> <p><b>Деформации на статички определени системи:</b> Принцип на виртуелна работа, работа на надворешните сили, работа на внатрешните сили, Betti-ева теорема за взаемност на работите, Maxwell-ова теорема за взаемност на деформациите, општ израз за аналитичко определување на деформации, деформации од други влијанија.</p> <p><b>Статички неопределени конструкции:</b> Поим за статичка неопределеност, карактеристики на статички неопределените конструкции, методи за определување на влијанијата кај статички неопределените конструкции.</p> <p><b>Метод на сили:</b> Степен на статичка неопределеност, дефинирање на основен статички определен систем, определување на реакциите и статичките големини на статички неопределените конструкции.</p> <p><b>Метод на деформации:</b> Степен на кинематичка неопределеност, дефинирање на основен кинематички определен систем, врска помеѓу деформации и статички големини за прав греден елемент,</p> <p><b>Основни поими во матрична анализа:</b> дефиниции и обележувања. Деформации кај статички неопределени конструкции. Флексибилност и крутост: матрици на флексибилност и крутост на елемент – стап и на гредни елементи. Физикално толкување на коефициентите на матриците на крутост и флексибилност. Матрици на трансформации од локален во глобален систем.</p> <p><b>Матричен метод на деформации за анализа на линиски системи:</b> Матрица на крутост на елемент, Матрица на крутост на систем. Товари на елементи и Еквивалентни јазлови товари. Анализа од влијание на хоризонтални товари. Вовед во МКЕ.</p>				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со презентации, аудиториски вежби, презентација на практични примери, проучување на литература, самостојна работа на задачи со ограничен обем.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+45+30			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	/	
		16.2.	Самостојни задачи	45	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	75		
	17.2.	Изработка на задачи (самостојно)	25		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		

ОБ.1 Образец Елаборат за реакредитација на студиска програма од прв циклус на студии по градежништво

		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x 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 за полагање завршен испит	Предадени задачи (изработени самостојно)				
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				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Е. Думова-Јованоска	Теорија на конструкции	Градежен факултет	2005
		2.	В. Симонче	Матрична анализа на конструкции	УКИМ - Скопје	1989
	3.	Л. Денковска	Теорија на конструкции 2	Авторизирани предавања		
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R.C. Hibbeler	Structural Analysis	Prentice Hall, INC.	1999
		2.	Ghali, A. M. Neville, T.G. Brown	Structural Analysis, a unified classical and matrix approach, fifth edition	CRC Press	2003