

Предметна програма од втор циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Теорија на површински носачи		
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		
5.	Степен	Втор циклус на студии		
6.	Академска година/семестар	Прва/летен	Број на ЕКТС	5
8.	Наставник	Проф. д-р Грозде Алексовски		
9.	Предуслов за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за видовите на површинските носачи и основните равенки за определување на напонската и деформациона состојба. Методи и решенија кои се применуваат за анализа на плочестите носачи. Запознавање со теориите за пресметување на лушпите.			
11.	Содржина на програмата: Вовед. Основни равенки од теоријата на еластичност. Високи носачи. Рамнинска состојба на напоните. Рамнинска состојба на деформациите. Функција на напоните. Гранични услови на функцијата на напоните при волуменски сили еднакви на нула, аналогича на рамка. Методи за решавање на рамнинските задачи. Плочи. Поместувања и дилатации. Компонентални напони. Внатрешни сили во нормалните пресеци на плочата. Диференцијална равенка на плочата. Гранични услови. Правоаголни плочи – решение на Navier и M. Levy. Кружни и прстенести плочи. Лушпи. Основни поими и претпоставки во теоријата на лушпите. Внатрешни сили. Равенки за рамнотежа. Дилатации и поместувања кај лушпите. Преглед на основните равенки во теоријата на тенките лушпи. Мембранска теорија на лушпите. Ротациони лушпи товарени со ротационо симетричен товар (сферна лушпа, конусна лушпа, резервоар со сферно дно, хиперболична лушпа, кружна цевка, хиперболичен параболоид). Моментна теорија на лушпите. Моментна теорија на ротациони лушпи товарени со ротационо симетричен товар (сферна лушпа, цилиндричен резервоар). Карактеристики на напонската состојба кај плитките лушпи. Моментна теорија на плитките лушпи.			
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со презентации, аудиторски вежби, презентација на практични примери, проучување на литература, самостојна работа на задачи со ограничен обем, изработка на проектна задача во тимови, презентација и јавна одбрана на проектната задача.			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	150 часови		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+20+20+50		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови
		15.2.	вежби (лабораториски, аудиторски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови
		16.3.	Домашно учење	50 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тест		85 бодови
	17.2.	Самостојни задачи		15 бодови
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	25 бодови	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски/Англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети	
22.	ЛИТЕРАТУРА		
	22.1.	Задолжителна литература (3 наслови)	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1. Г. Алексовски, Пакет предавања по предметот Теорија на површински носачи (веб страница на катедрата) 2. Тимошенко С., Војновски-Кригер С., Теорија плоча и љуски , Граѓевинска књига, Београд, 1962. 3. Ангелов А., Теорија на површинските носачи , Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, 1987.	
	22.2.	Дополнителна литература (3 наслови)	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година наслов Издавач Година
1. Тимошенко С., Гудиер Ј., Теорија еластичности , Београд, 1962. 2. Гиркман К., Површински системи носача , Граѓевинска књига, Београд, 1965. 3. А.С.Угурал, Stresses in Plates and Shells , McGraw-Hill, 1999.			