

1.	Наставен предмет	ДИНАМИКА, ОСЦИЛАЦИИ И МЕХАНИЗМИ	
2.	Шифра	4M21OM05	
3.	Студиска програма	ТМЛ, МЗКИ, МВ	
4.	Семестар (изборност)	ЗИМСКИ (задолжителен)	
5.	Цели на предмет	Изучување на основни и сложени движења на материјални точки, системи и тела, вибрации во машинството, динамички модели на машини, урамнотежување, механизми со нижи и виши кинематски парови.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Динамичка анализа на механизмите и машините, виброизолација и урамнотежување.	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Кинематика - потпис 2. Математика 2 - потпис	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Е. Ветаџокоска, Умножени предавања 2. Е. Ветаџокоска, Љ.Ажиевска, К.Анѓушев, Збирка задачи по механизми, осцилации и динамика на машините, Скопје 1999 2. Д.Кочмановски, Д.Коруноски, К.Анѓушев, Збирка задачи по динамика, Скопје 1997	
9.	Број на кредити:	8	
10.	Вкупен расположив фонд на време	8 ECTS x 30 саати = 240 саати	
11.	Распределба на расположивото време	42 + 28 + 15 + 120 + 5 + 30 = 240 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава	42 саати
11.2.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации,	28 саати
11.3.	ЛВ -	Лабараториски и графички и вежби	15 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од 350 страници за тестови	120 саати
11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 теста Секој студент самостојно го решава тестот до 3 задачи и до 10 прашања	5 саати
11.6.	СЗ -	Самостојно решавање на 3 домашни или програмски задачи,	30 саати
12.	Оценување	10 + 80 + 10 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода	
12.2.	2 теста до 80 бода 2x40	80 бода	
12.3.	2 самостојни домашни задачи и 1 програмска задача до 10 бода	10 бода	
Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.		Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
	над 90 бода	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.3 и 11.6	

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни вежби		Графички и лабораториски вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	3	Вовед во Динамиката. Њутнови закони. Диференцијални равенки на движење на материјална точка и материјални системи.	2	Вовед во динамиката, решавање задачи со II Њутнов закон.	1	Примена на Њутновите закони за анализа на реални проблеми
II.	3	закони на динамиката за материјална точка и материјални системи.	2	Диференцијални равенки на движење на материјална точка	1	Самостојно решавање на задачи
III.	3	Динамика на релативно движење на материјална точка. Динамика на круто тело.	2	Решавање задачи со законите на динамиката за материјална точка.	1	Примена на законите на динамиката за решавање на реални проблеми
IV.	3	Аналитичка механика. Лагранжови равенки од II ред.	2	Решавање задачи со законите на динамиката за материјални системи.	1	Самостојно решавање на задачи
V.	3	Структура и класификација на механизмите.	2	Решавање задачи со Лагранжова р-ка од втор ред	1	Предавање и оцена на задача 1
VI.	3	Кинематска анализа на лостови механизми.	2	Решавање на задачи од кинематска анализа на лостови механизми	1	Презентација на софтверски пакети за симулација на динамички проблеми
VII.	3	Кинематска анализа на лостови механизми.	2	ТЕСТ 1	1	Објаснување на програм од лостови механизми
VIII.	3	Кинетостатска анализа на механизмите.	2	Решавање на задачи од кинематска анализа на лостови механизми	1	Решавање на програм од лостови механизми
IX.	3	Брегови и епициклични механизми.	2	Решавање на задачи од кинетостатска анализа на лостови механизми	1	Решавање на програм од лостови механизми
X.	3	Моделирање на осцилаторни системи и нивните елементи. Слободни хармониски осцилации	2	Предавање и оцена на програмска задача	1	Презентација на софтверски пакети за симулација механизми
XI.	3	Слободни придрушени осцилации на системи со еден степен на слобода.	2	Решавање на задачи од планетарни преносници	1	Предавање и оцена на задача 2
XII.	3	Принудни осцилации со и без отпори.	2	Решавање на задачи од слободни и принудни непридрушени осцилации на системи со еден степен на слобода	1	Лабораториски вежби за општи познавања на механичките вибрации
XIII.	3	Виброизолација	2	Решавање на задачи од слободни придрушени осцилации на системи со еден степен на слобода	1	Лабораториски вежби за мерење и нормирање на вибрациите
XIV.	3	Урамнотежување на механизми и роторни маси.	2	Решавање на задачи од принудни придрушени осцилации на системи со еден степен на слобода	1	Лабораториски вежби за оцена на вибродинамичката активност на машините
XV.	3	ТЕСТ 2	2	Решавање на задачи од принудни придрушени осцилации на системи со еден степен на слобода	1	Предавање и оцена на задача 3
XVI.						
XVII.						
XVIII.						
XIX.						
XX.						
	42		28		15	

Задача 1	Решавање задачи од динамика на материјална точка и материјални системи
Задача 2	Решавање на програмска задача од лостови механизми
Задача 3	Решавање задачи од слободни, придрушени и принудни осцилации