<table>
<tr><th colspan="6">Предметна програма од прв циклус студии</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Наслов на наставниот предмет</td><td colspan="4">Кинематика и динамика</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Код</td><td colspan="4">Z-8</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Студиска програма</td><td colspan="4">Градежништво</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)</td><td colspan="4">Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје (Градежен факултет – Скопје)</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Степен</td><td colspan="4">Прв циклус на студии</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Академска година/семестар</td><td>1 год</td><td>2 сем.</td><td>Број на ЕКТС</td><td>5</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Наставник</td><td colspan="4">Проф. д-р Мери Цветковска</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Предуслов за запишување на Предметот</td><td colspan="4">Статика, Математика 1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td colspan="5">Цели на предметната програма (компетенции):
Разбирање на основните кинематички и динамички карактеристики на движењето, познавање на законите во динамиката и способност за нивна примена за решавање на конкретни практични проблеми врзани со движењето на телата. Стекнатите знаења се добра теориска подлога за следење на предметните програми поврзани со движењето или мирувањето на цврстите тела и течниостите и со динамиката и стабилноста на конструкциите.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td colspan="5">Содржина на програмата:
КИНЕМАТИКА: Вовед во кинематика и динамика со краток преглед на развојот. Конечни равенки на движење на точка, брзина и забрзување. Движење на точка во природен координатен систем. Движење на точка во поларен координатен систем. Кинематички дијаграми. Карактеристични движења на точка. Движење на круто тело во простор, степени на слобода. Конечни равенки на слободно движење на круто тело и конечни равенки на движење на точка од круто тело. Транслаторно движење. Ротација на круто тело околу неподвижна оска. Комплано движење на круто тело. Моментален пол на брзините. Механизми, степени на слобода, моментални полови на брзините.

ДИНАМИКА: Диференцијални равенки на движење на точка и општа интеграција. Динамика на праволиниско движење и кос истрел. Закони во динамика на точка. Поим за материјални моменти на инерција и метод за нивно определување. Динамика на круто тело при транслација. Динамика на круто тело при ротација околу неподвижна оска. Динамика на комплано движење. Диференцијални равенки на движење на материјален систем. Закони во динамика на материјален систем. Принципи во динамиката (Лагранжов принцип, Даламберов принцип, Даламбер-Лагранжов принцип). Примена на Лагранжов принцип во статиката.</td></tr>
<tr><td>12.</td><td colspan="5">Методи на учење:
Предавања, аудиторни вежби, домашни задачи, самостојно учење.</td></tr>
<tr><td>13.</td><td colspan="2">Вкупен расположив фонд на часови</td><td colspan="3">150 часови</td></tr>
<tr><td>14.</td><td colspan="2">Распределба на расположивото време</td><td colspan="3">45+30+75</td></tr>
<tr><td rowspan="2">15.</td><td rowspan="2">Форми на наставни активности</td><td>15.1.</td><td colspan="2">Предавања - теоретска настава</td><td>45 часови</td></tr>
<tr><td>15.2.</td><td colspan="2">Вежби (аудиториски)</td><td>30 часови</td></tr>
<tr><td rowspan="3">16.</td><td rowspan="3">Други форми на активност</td><td>16.1.</td><td colspan="2">Проектни задачи</td><td>/</td></tr>
<tr><td>16.2.</td><td colspan="2">Самостојни задачи</td><td>/</td></tr>
<tr><td>16.3.</td><td colspan="2">Домашно учење</td><td>75 часови</td></tr>
<tr><td rowspan="4">17.</td><td colspan="5">Начин на оценување</td></tr>
<tr><td>17.1.</td><td colspan="3">Колоквиуми-задачи 2 по 20 бода
Колоквиуми-теорија 2 по 20 бода
Кратки тестови 2 по 10 бода
Замена за колоквиумите е Завршен испит</td><td>40 бода
40 бода
20 бода</td></tr>
<tr><td>17.2.</td><td colspan="3">Семинарска работа – проект (презентација: писмена и усна)</td><td>0 бода</td></tr>
<tr><td>17.3.</td><td colspan="3">Самостојни задачи</td><td>0 бода</td></tr>
<tr><td rowspan="6">18.</td><td rowspan="6">Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)</td><td colspan="3">до 55 бода</td><td>5 (пет) (F)</td></tr>
<tr><td colspan="3">од 55 до 64 бода</td><td>6 (шест) (E)</td></tr>
<tr><td colspan="3">од 64 до 73 бода</td><td>7 (седум) (D)</td></tr>
<tr><td colspan="3">од 73 до 82 бода</td><td>8 (осум) (C)</td></tr>
<tr><td colspan="3">од 82 до 91 бода</td><td>9 (девет) (B)</td></tr>
<tr><td colspan="3">од 91 до 100 бода</td><td>10 (десет) (A)</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Услов за потпис и полагање на завршен испит</td><td colspan="4">20 бода</td></tr>
<tr><td>20.</td><td>Јазик на кој се изведува наставата</td><td colspan="4">македонски</td></tr>
<tr><td>21.</td><td>Метод на следење на квалитетот на наставата</td><td colspan="4">Механизми на интерна евалуација и студентски анкети</td></tr>
</table>

22.	ЛИТЕРАТУРА		
	22.1.	Задолжителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1.	Проф. Марија Соларова, Проф. д-р Мери Цветковска, Кинематика и динамика (печатени предавања), Скопје, 2005, http://ktmjm.gf.ukim.edu.mk
		2.	Проф. д-р Мери Цветковска, Асист. М-р Цветанка Чифлиганец, Доц. д-р. Коце Тодоров, Кинематика и динамика (решени примери), Скопје, 2005, http://ktmjm.gf.ukim.edu.mk
	22.2.	Дополнителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1.	E.W.Nelson, C.L.Best, W.G. McLean, Theory and problems of Engineering mechanics, Statics and dynamics, McGraw-Hill, 1998.
		2.	д-р. Лазар Ристов, Механика II (Кинематика), Научна книга, Београд 1990
		3.	д-р. Лазар Ристов, Механика II (Динамика), Научна книга, Београд 1986