

Одсек	Грађевински	Студијски програм	Грађевинско инжењерство
Наставни предмет	<b>ГРАЂЕВИНСКА МЕХАНИКА</b>		
Семестар	1	Година студија	1
Звање,име и презиме наставника	<i>предавач, мр Драгиша Мићић</i>		

Наста.тема	НАЗИВ НАСТАВНЕ ТЕМЕ
1	<b>Увод у механику и њени основни појмови:</b> Подела механике. Основни појмови вектора.
2	<b>Сила и систем сила:</b> Ортогонална пројекција силе на осу. Ортогонална пројекција силе на раван. Аналитички начин одређивања силе. Аксиоме статике. Везе и реакције веза.
3	<b>Систем сучељних сила у равни:</b> Геометријски начин слагања сучељног система сила. Аналитички начин одређивања резултанте система сучељних сила. Услови равнотеже сучељног система сила. Теорема о три непаралелне силе. Разлагање силе на две компоненте.
4	<b>Момент силе:</b> Момент силе за тачку. Варињонова теорема о моменту резултанте система сучељних сила. Момент силе за осу. Главни момент система сила.
5	<b>Равански систем паралелних сила и спрегова:</b> Слагање две паралелне силе истог смера. Слагање две паралелне силе супротног смера. Спрег сила. Особине спрега сила. Еквивалентност спрегова сила. Слагање спрегова сила. Слагање силе и спрега сила. Редукција силе на дату тачку.
6	<b>Систем произвољних сила у равни:</b> Метод полигона сила. Метод редукције произвољног система сила на дату тачку. Аналитичка метода. Свођење произвољног раванског система сила на простији облик и услов равнотеже. Равнотежа система крути тела.
7	<b>Статички носачи:</b> Врсте носача и оптерећења. Врсте ослонаца. Врсте оптерећења. Одређивање отпора ослонаца. Нападни момент, трансверзална и аксијална сила. Проста греда и греда са препустом ( цртање статичких дијаграми за разне случајеве).
8	<b>Статички носачи:</b> <i>Конзола:</i> Оптерећена концентрисаном силом . Оптерећена правоугаони континуалним оптерећењем. Оптерећена троугластим континуалним оптерећењем. Оптерећена комбинованим оптерећењем. Герберови носачи. Оквирни носачи (Рамови).
9	<b>Статички носачи:</b> <i>Решеткасти носачи:</i> Одређивање отпора ослонаца. Одређивање сила у штаповима решетке ( Кремонина метода , Кулманова метода , Ритерова метода , Метода равнотеже ( исецања чворова). Герберова решетка.
10	<b>Тежишта:</b> Средиште система паралелних сила Тежиште тела. Папус-Гулдинова теорема ( прва и друга ).
11	<b>Кинематика тачке:</b> Одређивање положаја тачке у току кретања . Аналитички поступак. Векторски поступак. Природни поступак. Вектор брзине тачке. Аналитички поступак одређивања брзине тачке (декартове координате , поларне , поларно-цилиндричне , сферне и природне координате . Ходограф вектора брзине.
12	<b>Кинематика тачке:</b> Вектор убрзања тачке. Аналитички поступак (декартове координате , поларне , поларно-цилиндричне , сферне и природне координате ). Полупречник кривине трајекторије тачке.

13	<p><b><i>Кинематика раванског кретања тела:</i></b>  Тренутни пол брзина и убрзања. План брзина и убрзања.Механизми (клипни , кулисни ).  Сложено кретање.</p>
14	<p><b><i>Динамика тачке :</i></b>  Основни закони динамике (Њутнови закони). Основни задаци динамике тачке.Динамика слободне материјалне тачке ( праволинијско, криволинијско кретање).Динамичка једначина материјалне тачке при принудном кретању. Даламберов принцип за матер, тачку.</p>
15	<p><b><i>Динамика тачке :</i></b>  Општи закони динамике материјалне тачке (Закон о промени количине кретања, закон о промени момента количине кретања , рад , снага и енергија ).</p>