

Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 13 – " Механічна інженерія "
зі спеціальності 131 –" Прикладна механіка "

" Теоретична механіка "

240 год. / 8 кредитів ЕКТС
(45 год. лекцій, 45 год. практичних занять)

| № | <i>Теми практичних занять</i> | | Кількість годин |
|-------------------|---|--|--------------------|
| | Назва теми | | |
| Статика | | | |
| 1 | Момент сили відносно точки. Рівняння рівноваги плоскої системи довільно розташованих сил. | | 2 |
| 2 | Реакції опір балок. Розв'язок задач на визначення реакцій опір балок. | | 2 |
| 3 | Дослідження довільної системи сил. Головний вектор і головний момент відносно начала координат. | | 2 |
| 4 | Розв'язок задачі на рівновагу просторої та складеної конструкції системи довільно розташованих сил. | | 2 |
| 5 | Розв'язок задачі на рівновагу просторої складеної конструкції системи | | 2 |
| 6 | Рівняння рівноваги для будь-якої системи сил. Теорема Варіньона. | | 2 |
| 7 | Визначення положення центру ваги простіших тіл. | | 2 |
| Кінематика | | | |
| 8 | Розв'язок задач на визначення швидкості та прискорення точки твердого тіла при поступальному та обертальному рухах. | | 2 |
| 9 | Розв'язок задач на визначення швидкостей точок плоского механізму. | | 2 |
| 10 | Розв'язок задач на визначення прискорень точок тіла, що здійснює плоский рух. | | 2 |
| 11 | Складний рух. | | 2 |

| | | |
|----|---|---|
| 12 | Сферичний рух твердого тіла. Кути Ейлера. Рівняння Ейлера. | 4 |
| 13 | Складений рух. Розв'язок задачі на визначення абсолютної швидкості точки при обертальному переносному русі. | 4 |

Динаміка

| | | |
|----|--|----|
| 12 | Розв'язок задачі на використання принципу Даламбера для механічної системи. | 2 |
| 13 | Визначення динамічних реакцій при обертальному русі механічної системи. | 2 |
| 14 | Визначення динамічних реакцій при обертальному русі. | 1 |
| 15 | Розв'язок задачі на використання теореми про кінетичної енергії механічної системи. | 2 |
| 16 | Розв'язок задачі на використання теореми про змінення головного вектора кількостей рухів механічної системи. | 2 |
| 17 | Розв'язок задач на використання теореми про рух центру мас механічної системи. | 2 |
| 18 | Використання теореми про рух центру мас механічної системи. | 2 |
| 19 | Розв'язок задач на використання принципу можливих потужностей. | 1 |
| 20 | Розв'язок задачі на використання рівняння Лагранжа II роду. | 1 |
| | Разом | 45 |