

## Опис окремої одиниці освітньої програми (навчальної дисципліни)

### 2.25. Теоретична механіка

**Тип дисципліни:**

обов'язкова.

**Семестр:**

перший

**Обсяг дисципліни:**

загальна кількість годин – 120 (кредитів ЄКТС – 4), аудиторні години: лекції – 20, практичні заняття – 20.

**Лектор:**

док. фіз.-мат. наук, професор Вірт І.С.

**Результати навчання:**

сформувати і розвинути професійні компетентності студентів:

- 1) ставити проблему (формулювати задачу) шляхом проведення якісного та кількісного аналізу структури механічної системи, взаємозв'язків між її елементами, закономірностей їх рівноваги чи кінетики і/або динаміки руху;
- 2) будувати математичну модель поставленої проблеми (задачі);
- 3) виходячи із математичної моделі, вибирати методи, способи, прийоми та засоби, придатні для розв'язування поставленої проблеми (задачі);
- 4) розв'язувати дану проблему (задачу) за допомогою графічного, аналітичного, синтетичного чи аналітико-синтетичного методів;
- 5) синтезувати отримані результати у логічні висновки й знання з метою їх ефективного використання у практичній діяльності.

**Спосіб навчання:**

аудиторний.

**Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:**

- теорія механізмів і машин;
- конструкція автомобіля.

**Зміст навчальної дисципліни:**

1. Статика. Сила, система сил. Тертя.
2. Кінематика. Поступальний рух точки. Поступальний рух твердого тіла. Обертальний рух твердого тіла. Сферичний рух твердого тіла. Складний рух точки. Складний рух твердого тіла.
3. Динаміка. Динаміка матеріальної точки. Динаміка механічної системи. Динаміка твердого тіла.

**Рекомендована література:**

1. Апостолюк О.С., Воробйов В.М., Ільчишина Д.І. та ін. Теоретична механіка: Збірник задач. – К.: Техніка, 2007. – 400 с.
2. Бондаренко А.А. Теоретична механіка. У 2-х ч. – К.: Знання, 2004.
3. Павловський М.А. Теоретична механіка. – К.: Техніка, 2002. – 512 с.
4. Фартушок І.М. Теоретична механіка: рекомендації та завдання для самостійної роботи студентів [для напрямів підготовки 014 «Середня освіта. Трудове навчання і технології» та 015 «Професійна освіта (транспорт)»] / Ігор Фартушок, Жанна Гушак. – Дрогобич, Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2016. – 54 с.
5. Шульга С.М., Багацька О.В., Бутрим О.Ю. та ін. Теоретична механіка. – Х.: Ранок, 2007. – 208 с.

**Форми та методи навчання:**

лекції, практичні заняття, самостійна робота.

**Методи і критерії оцінювання:**

- поточний контроль: виконання контрольних робіт та/або індивідуальних завдань;
- підсумковий контроль: екзамен у першому семестрі;
- 100-бальна шкала оцінювання.

**Мова навчання:**

українська.

**Кафедра:**

технологічної та професійної освіти.