

Опис окремої одиниці освітньої програми (навчальної дисципліни)

1.28. Технічна механіка

Тип дисципліни:

обов'язкова

Семестр:

другий

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 180 (кредитів ЄКТС – 6), аудиторні години: лекції – 30, лабораторні – 30.

Лектор:

доктор технічних наук, професор Яким Р. С.

Результати навчання:

- знати: основні поняття та визначення, закони і аксіоми теоретичної механіки, механіки матеріалів (опору матеріалів), теорії механізмів і машин, деталей машин, а також методи елементарних розрахунків для проектування елементів конструкцій і деталей машин;
- аналізувати: параметри статичної рівноваги, кінематики й динаміки матеріальної точки, системи точок, твердого тіла, характер деформації елементів конструкцій, види механізмів й деталей машин та принципи їхнього функціонування, а також визначати переваги та недоліки: механічних передач, підшипників, муфт, видів з'єднань деталей машин;
- проектувати найпростіші елементи конструкцій, механізми та з'єднання деталей машин;
- читати кінематичні схеми механізмів машин.

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:

- фізика;
- основи техніки і технології;
- матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів;
- креслення.

Зміст навчальної дисципліни:

Статика. Статика абсолютно твердого тіла. Статика деформованого твердого тіла.
Кінематика. Кінематика абсолютно твердого тіла. Кінематика механізмів і машин.
Динаміка. Динаміка абсолютно твердого тіла. Динаміка механізмів і машин. *Застосування і основи розрахунку основних видів механізмів та їх деталей.* Загальні відомості про механізми машин та їх деталі. Загальні уявлення про механічні передачі. Основні види механізмів. Загальні уявлення про осі, вали, підшипники, муфти, пружні елементи та їх застосування. Загальні уявлення про редуктори і мультиплікатори, реверсивні пристрої, коробки передач, варіатори швидкостей. З'єднання деталей машин.

Рекомендована література:

1. Яким Р. С. Технічна механіка: курс лекцій / Яким Р. С. – Дрогобич: Коло, 2016. – 298 с.
2. Иосилевич Г.Б. Прикладная механика / Иосилевич Г. Б., Лебедев П. А., Стреляев В. А. – М.: Машиностроение, 1985. – 576 с.

Форми та методи навчання:

лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

- поточний контроль: виконання лабораторних робіт, виконання контрольних робіт та індивідуальних завдань.
 - підсумковий контроль: екзамен у другому семестрі.
- 100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання:

українська.

Кафедра:

технологічної та професійної освіти.