

Опис окремої одиниці освітньої програми (навчальної дисципліни)

2.3. Деталі машин

Тип дисципліни:

обов'язкова

Семестр:

другий

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 150 (кредитів ЄКТС – 5), аудиторні години: лекції – 20, лабораторні – 30.

Лектор:

доктор технічних наук, професор Яким Р.С.

Результати навчання:

- знати основні поняття та визначення, стандартизовану термінологію деталей машин, а також основні принципи проектування й конструювання та застосування деталей машин та їхніх з'єднань;
- аналізувати параметри й показники деталей машин і принципи їхнього функціонування;
- визначати переваги та недоліки, а також умови експлуатації: видів з'єднань деталей машин і механічних передач, підшипників, муфт тощо;
- застосовуючи довідникову літературу проектувати й конструювати найпростіші деталі машин та їхні з'єднання;
- читати креслення деталей машин.

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:

- технічна механіка;
- теорія механізмів та машин;
- опір матеріалів.

Зміст навчальної дисципліни:

Основні положення, що застосовуються при розрахунках і конструюванні деталей машин. Основні вимоги до конструкції та критерії працездатності деталей машин. Основні принципи проектування й конструювання деталей машин. Загальні принципи врахування експлуатаційних вимог при проектуванні й конструюванні деталей машин. З'єднання деталей машин. Нерознімні та умовно рознімні з'єднання деталей машин. Різьбові з'єднання. З'єднання зачепленням. Пружні з'єднання та муфти. Механічні передачі. Загальні відомості про механічні передачі. Фрикційні передачі. Пасові передачі. Ланцюгові передачі. зубчасті передачі. Черв'ячні передачі. Гвинтові, гіпоїдні та планетарні й хвильові зубчасті та передачі гвинт-гайка. Вали, осі, направляючі та опори. Редуктори та мультиплікатори, реверсивні пристрої, коробки передач, варіатори швидкостей. Редуктори. Мультиплікатори, реверсивні пристрої, коробки передач, варіатори швидкостей

Рекомендована література:

1. Павлище В. Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин : [підручник для студентів вищих навч. закладів] / Павлище В. Т. – [2-е вид., виправлене] – Львів: Афіша, 2003. – 560 с.
2. Заблонский К. И. Детали машин : [ученик для студентов машиностроительных специальностей вузов] / Заблонский К. И. – К.: Высшая школа. Головное из-во, 1985. – 518 с.

Форми та методи навчання:

лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

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

Мова навчання:

українська.

Кафедра:

технологічної та професійної освіти.