Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 14 – "Електрична іженерія" зі спеціальності 142 –"Енергетичне машинобудування"

" Деталі машин"

240 год. / 8 кредитів ЕКТС
(60 год. лекцій, 30 год. практичних занять)

Завдання для поточного та підсумкового контролю

4-й семестр
Контрольні питання до модуля 1

1. Основні структури механізмів.
2. Основи конструювання і розрахунки деталей машин.
3. Основні принципи конструювання вузлів і деталей.
4. Основні позначення і характеристики зубчастих передач.
5. Способи виготовлення. Матеріали зубчастих передач.
6. Розрахунок прямо–зубчастих передач за контактними напруженнями.
7. Розрахунок прямо–зубчастих передач на згин.
8. Основні геометричні параметри та особливість розрахунків косозубчастих циліндричних передач.
9. Основні геометричні параметри та особливість розрахунків шевронних циліндричних передач.
10. Основні геометричні параметри та особливість розрахунків конічних передач.
11. Черв'ячні передачі. Геометричні параметри. Сили в зачепленні.
12. Розрахунок черв'ячних передач за контактними напруженнями. Тепловий розрахунок.
13. Фрикційні передачі і варіатори. Загальні відомості. Класифікація. Розрахунок на міцність.
14. Пасові передачі. Загальні відомості. Класифікація. Сили і напруги в пасах. Основні переваги і недоліки.
15. Ланцюгові передачі. Загальні відомості. Основні переваги і недоліки. Приводні ланцюги і зірочки. Розрахунок.

Контрольні питання до модуля 2

1. Конструктивні і технологічні форми валів і осей. Конструювання та розрахунок.
2. Підшипники кочення. Загальні відомості. Режим роботи. Класифікація. Розрахунки.
3. Вибір підшипників кочення з статичним і динамічним навантаженням.
4. Підшипники ковзання. Матеріал і конструкції підшипників ковзання. Розрахунок. Муфти.

5-й семестр
Контрольні питання до модуля 3

1. Нарізні з’єднання. Класифікація, геометрія різі. Теорія гвинтової пари.
2. Розрахунок на міцність стержня болта у різних випадках навантаження.
3. Розрахунок на міцність болтів із зазором.
4. Розрахунок на міцність болтів без зазору.
5. Розрахунок на міцність групи болтів.
6. Розрахункове навантаження з’єднання. Основи розрахунків міцності деталей з’єднання.
7. Шпонкові зубчасті з’єднання. Класифікація. Вибір шпонок та їх розрахунок. Матеріал шпонок. Допустимі напруження.
8. Шліцьові з’єднання. Класифікація. Вибір та їх розрахунок. Матеріали. Допустимі напруження.
9. Зварювальні з’єднання. Класифікація. Вибір та їх розрахунок. Матеріали. Допустимі напруження.