

Силабус освітньої компоненти
Деталі машин
3 курс ПЗСО, 1 курс ОКР «Молодший спеціаліст»

Викладач: Коломієць Володимир Володимирович *д.т.н., проф.*

Аудиторія: 319 МСМ

Час консультацій: Середа 14:50 – 16:25

Контактний телефон: (057) 732-97-79

E-mail: mdm.khntusg@gmail.com

Додаткові матеріали:

- Зошит для ведення записів
- Ноутбук (при наявності)

Інформація про курс

Навчальна дисципліна «Деталі машин» є складовою частиною нормативно-методичного забезпечення навчального процесу навчально-наукового інституту Механотроніки і систем менеджменту і передбачена для підготовки спеціалістів за спеціальністю 274 – Автомобільний транспорт і є нормативною дисципліною, яка передбачена навчальним планом підготовки фахівців кваліфікаційного рівня «Бакалавр».

Основне завдання вивчення даного курсу полягає в тому, щоб допомогти студентам опанувати: основні методи розрахунку і конструювання; творчий підхід до вирішування завдань проектування, експлуатації і раціонального використання технічних засобів, їх створення і вдосконалення відповідно до конкретних умов роботи; навички проведення дослідження, випробування та оцінювання деталей і вузлів машин в умовах експлуатації.

Фахові компетентності

ФК 3. Здатність проведення вимірювального процесу і оцінки його результатів на основі знань про методи метрології, стандартизації та сертифікації

ФК 10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці, технічному обслуговуванні та ремонті дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх

транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

Програмні результати навчання

PH 16. Організувати проведення вимірювального експерименту і оцінки його результатів

PH 25. Використовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів

PH 26. Використовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: призначення типових деталей машин та вузлів, особливості їх конструкцій і функціонування, основні критерії роботоздатності деталей, методики їх розрахунку та конструювання, можливості систем автоматичного проектування, методи оптимізації проектування;

уміти: оцінювати технічне завдання, складати кінематичні схеми механізмів та розрахункові схеми деталей і вузлів, визначати навантаження, вибирати матеріал, визначати головний критерій роботоздатності і виконувати проектний розрахунок, розробляти компоновочні схеми вузлів, виконувати перевірні розрахунки, розробляти складальні і робочі креслення.

Методи навчання

Протягом року навчання Ви будете працювати в академічній групі з іншими студентами щоб виконувати навчальне завдання. Для початку Вам буде надана теоретична інформація, яка, в подальшому, використовується на практичних заняттях. Ви повинні бути готові зустрітися з вашою спільною групою в ненавчальних час, щоб погоджувати результати своїх індивідуальних завдань проектування.

Ми можемо витратити деякий час на обговорення тем і теорій, які відносяться до Ваших завдань, але обсяг і характер даного обговорення будуть залежати від того, який обсяг інформації Вам потрібен для виконання даного завдання.

Мета

Навчальна дисципліна "Деталі машин" дає набуття майбутніми фахівцями необхідних теоретичних і практичних знань з основ розрахунку і конструювання вузлів і деталей загального призначення з урахуванням режиму роботи і строку служби машин.

Методи оцінювання

Поточний контроль, співбесіда, усне опитування, виконання практичних робіт, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконання завдань, залік, іспит

Підсумкова оцінка

Підсумкова оцінка за курсом ставиться на підставі підсумовування балів за виконання поточних завдань (максимум – 100 балів).

Літерні оцінки проставляються на підставі даної таблиці перерахунку:

Шкала оцінювання:

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|--|---|
| | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90 – 100 | A | відмінно | зараховано |
| 82-89 | B | добре | |
| 74-81 | C | | |
| 64-73 | D | задовільно | |
| 60-63 | E | | |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Невиконання будь-якого основного завдання по курсу є підставою для підсумкової оцінки «F», навіть якщо загальна сума балів (без оцінки за пропущене завдання) виявляється в діапазоні більш високої оцінки.

Відвідуваність і участь

Відвідування занять є обов'язковим. Деякі з Ваших оцінок залежатимуть від занять в аудиторії. Крім того, в аудиторії будуть пояснюватися завдання і надаватися відповідні матеріали. Багато часу в аудиторії буде приділено на роботу групи над спільним проектом. Пропуск занять в цей час зашкодить не тільки Вам, але і вашій групі. Якщо ви не можете відвідувати заняття через те, що повинні брати участь в будь-яких заходах або через хворобу, Ви повинні повідомити про це викладача заздалегідь.

Попередній календар курсу

| Тиждень | Тема | Підготовка |
|---|--|------------------------------|
| <i>Частина I «Основні положення про проектування і конструювання. Передачі»</i> | | |
| 1 | Загальні питання розрахунку і проектування деталей машин | [1], розділ 1, пп. 1.1 – 1.3 |
| 2 | Передачі. Загальні відомості та співвідношення | [1], розділ 2, п. 2.1 |
| 3 | Зубчасті передачі | [1], розділ 2, п. 2.2 |
| 4 | Черв'ячні передачі | [1], розділ 2, п. 2.3 |
| 5 | Ланцюгові передачі | [1], розділ 2, п. 2.4 |
| 6 | Пасові передачі | [1], розділ 2, пп. 2.5 |
| <i>Частина II «Вали, підшипники, муфти, пружні елементи і корпусні деталі»</i> | | |
| 1 | Вали та осі | [1], розділ 3, п. 3.1 |
| 2 | Підшипники | [1], розділ 3, пп. 3.2-3.3 |
| 3 | Муфти | [1], розділ 3, п. 3.4 |
| 4 | Пружні елементи машин. Корпусні деталі | [1], розділ 3, п. 3.5 |
| <i>Частина III «З'єднання»</i> | | |
| 1 | Різьбові з'єднання | [1], розділ 4, п. 4.1 |
| 2 | Шпонкові, шліцьові та профільні з'єднання | [1], розділ 4, п. 4.2 |
| 3 | Зварні, паяні та клеєні з'єднання | [1], розділ 4, п. 4.3 |
| 4 | Заклепкові з'єднання | [1], розділ 4, п. 4.4 |
| 5 | З'єднання деталей з натягом | [1], розділ 4, п. 4.5 |

Література:

1. Деталі машин : підручник / [А.В Міняйло, Л.М. Тіщенко, Д.І. Мазоренко та ін.] - К. : Агроосвіта, 2013. -448с.
2. Павлице В.Т. Основи конструювання та розрахунку деталей машин /В.Т. Павлице – Львів: Афіша, 2003.- 560с.