



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра експлуатації та ремонту машин



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	Основи проектування пристроїв та обладнання технічного сервісу
Викладач	Руслан ОСІН , кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експлуатації та ремонту машин
Контактний тел.	+38(050) 74-77-220
E-mail:	ruslan_osin@ukr.net
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 28 години, практичні заняття – 14 годин, самостійна робота – 78 годин. Формат: очний (offline / facetoface) / дистанційний(online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2022.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
Пререквізити	Ефективність засвоєння дисципліни значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: «Транспортні засоби» та «Інформаційні системи і технології на транспорті».

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи проектування пристроїв та обладнання технічного сервісу» є вивчення технології використання систем автоматизованого проектування (САПР), навчитись проводити дослідження технологічних процесів, в яких використовуються системи автоматизації АПК, і уміти застосовувати методи і засоби систем автоматизованого проектування та дослідження у своїй практичній діяльності.

Завдання вивчення дисципліни є: ознайомлення з базовими поняттями, термінологією та технологією комп'ютерного проектування систем автоматизації сільськогосподарського призначення з використанням сапровських пакетів програм; засвоєння основних методів комп'ютерного проектування систем автоматизації і їх компонентів та підсистем систем автоматизованого проектування; вивчення середовища

розробки лабораторних віртуальних приладів сапровських пакетів КОМПАС-3D та AutoCAD, як середовища створення комп'ютерно-моделюючих систем та систем автоматизації сільськогосподарського призначення.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: сучасний стан САПР, їх технічне та програмне забезпечення, склад, можливості та загальні методичні основи автоматизованого проектування виробів машинобудування.

вміти: здійснювати проектування виробів машинобудування на ЕОМ за допомогою найсучасніших програмних засобів САПР.

набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- небайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах, спрямованих на підтримку здорового способу життя оточуючих.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

Приорганізації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчального дисциплінарного формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1 Системи автоматизованого проектування

- 1.1. Поняття автоматизованого проектування
- 1.2. Структура САПР
- 1.3. Різновиди САПР

Тема 2 Технології і засоби проектування

- 2.1. Вимоги до систем автоматизованого проектування
- 2.2. Призначення CAD/CAE/CAM систем
- 2.3. Рівні CAD/CAE/CAM систем
- 2.4. Модульність CAD/CAE/CAM систем
- 2.5. Функції, характеристики і приклади CAE/CAD/CAM – систем
- 2.6. Програмні мови
- 2.7. Поняття про CALS-технологію
- 2.8. Комплексні автоматизовані системи

Тема 3 Мета і принципи автоматизованого проектування

- 3.1. Складові підсистеми і технічні засоби САПР
- 3.2. Цілісність і комунікативність САПР
- 3.3. Основні принципи автоматизованого проектування

Змістовий модуль 2.

Тема 4 Класифікація САПР.

4.1. Класифікація САПР.

Тема 5 Принцип побудови САПР.

5.1. Принцип побудови САПР.

Тема 6 Склад і структура САПР

6.1 Склад і структура САПР.

6.2 Види комплексів засобів і компонентів САПР

Тема 7 Види забезпечення САПР

7.1. Математичне забезпечення САПР

7.2. Програмне забезпечення САПР

7.3. Інформаційне забезпечення САПР

7.4. Технічне забезпечення САПР

7.5. Лінгвістичне забезпечення САПР

7.6. Методичне забезпечення САПР

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри ЕРМ, протокол №11 від «15» березня 2022 р.