



Силабус навчальної дисципліни
«Електротехніка, електроніка та мікросхемотехніка»

Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітня програма	Галузеве машинобудування
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 18 год.
	Лабораторні - 18 год.
	Індивідуальна робота – 30 год.
	Самостійна робота - 24 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій, аудиторія № 314 Ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomatiki-yelektroniki-ta-telekomunikatsiy.html
Викладач (-і)	Шефер Олександр Віталійович, д.т.н., професор
Контактна інформація викладача	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-shefer-oleksandr-vitaliyovich.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 314 Ф відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у студентів знань фізичних процесів в електричних та магнітних колах, електричних машинах, електричних апаратах захисту та керування, електронних пристроях, а також надбання необхідних практичних навичок у розрахунку та експлуатації електричних кіл із застосуванням базових елементів електронних пристроїв та мікросхемотехніки.	
Програмні результати навчання РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку. РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу. РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи. РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.	
Передумови для навчання «Фізика та хімія», «Вища математика, теорія ймовірності і математична статистика», «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», «Опір матеріалів».	
Індивідуальне завдання	РГР



Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Тема 1. Вступ. Електричні кола постійного струму. Тема 2. Електричні однофазні кола змінного струму. Тема 3. Трифазні електричні кола.

Змістовий модуль 2. Тема 1. Трансформатори. Тема 2. Машини постійного струму. Тема 3. Асинхронні машини.

Змістовий модуль 3. Тема 1. Електричні апарати низької напруги (до 1000В). Тема 2. Умовно-графічні й буквені позначення електричних апаратів.

Змістовий модуль 4. Тема 1. Основи електронних пристроїв.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=109>

Рекомендовані джерела Базова

1. Співак В.М. Загальна електротехніка і основи електроніки: навчальний посібник / Співак В.М., Гуржий А.М., Нельга А.Т., Ітякін О.С.– Київ: КПІ, 2020. – 266 с.

2. Шефер О.В. Електричні машини: навчальний посібник / В.В. Онушко, О.В. Шефер. – Полтава, ПолтНТУ, 2015. – 536 с.

3. Яцун, М.А. Електричні машини: навч. посібник/ М.А.Яцун. Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2004. – 400 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи

Максимальна кількість балів

Робота на заняттях та виконання лабораторних завдань

45

Індивідуальне завдання (РГР)

5

Екзамен

50

Максимальна кількість балів

100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності

Оцінка ЄКТС

Оцінка за національною шкалою

90 - 100

A

відмінно

82 - 89

B

добре

74 - 81

C

64 - 73

D

задовільно

60 - 63

E

35 - 59

FX

незадовільно

1 - 34

F

Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення лабораторних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися



навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=109>

Силабус затверджено на засіданні кафедри автоматичної, електроніки та телекомунікацій
23 серпня 2023 р. Протокол № 1