



Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ»

Спеціальність	144« Теплоенергетика»
Освітня програма	«Теплоенергетика»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обовязкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 18 год.
	Практичні – 10 год.
	Лабораторні – 8 год.
	Самостійна робота – 54 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра автоматики, електроніки та телекомунікацій, аудиторія № 314 Ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomatiki-yelektroniki-ta-telekomunikatsiy.html
Викладач	Шефер Олександр Віталійович, д. т. н., професор.
Контактна інформація викладача	itm.ovshefer@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 314 Ф відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – полягає у формуванні 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

ПР 3. Знати і розуміти математику, фізику, хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

ПР 4. Аналізувати і використовувати сучасні інженерні технології, процеси, системи і обладнання у сфері теплоенергетики.

ПР 5. Обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень.

ПР 8. Застосовувати передові досягнення електричної інженерії та суміжних галузей при проектуванні об'єктів і процесів теплоенергетики.

ПР 12. Розуміти ключові аспекти та концепції теплоенергетики, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.

ПР 14. Мати навички розв'язання складних задач і практичних проблем, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до спеціалізації.

Передумови для навчання

Попередньо опанована дисципліна: «Фізика».

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Електричні кола постійного струму.

Тема 2. Електричні однофазні кола змінного струму.

Тема 3. Трифазні електричні кола.

Тема 4. Трансформатори.

Тема 5. Машини постійного струму.

Тема 6. Асинхронні машини.

Тема 7. Електричні апарати низької напруги (до 1000В).



Тема 8. Умовно-графічні й буквені позначення електричних апаратів.

Тема 9. Основи електронних пристроїв.

**Сторінка курсу на
платформі Moodle**

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5609>

Рекомендовані джерела

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. Електроніка і мікросхемотехніка: Підручник для студентів вищ. закл. освіти, що навчаються за напрямками "Електромеханіка" та "Електротехніка": У 4-х т. / Сенько В.І., Панасенко М.В., Сенько Є.В., Юрченко М.М., Сенько Л.І., Ясінський В.В. – Харків: Фоліо, 2023. Т.4. Кн.1,2. – 316 с.
4. Don H. Johnson (2016) Fundamentals of Electrical Engineering I. C o n n e x i o n s. Rice University, Houston, Texas. – P. 278. <http://cnx.org/content/col10040/>
5. Яцун, М.А. Електричні машини: навч. посібник/ М.А. Яцун. Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. – 400 с.
6. Мілих, В.І. Електротехніка та електромеханіка: навчальний посібник/ В.І. Мілих. — К.: Каравела, 2006. – 376 с.
7. Електроніка та мікросхемотехніка [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050702 "Електромеханіка"/ А.А. Щерба, К.К. Победаш, В.А. Святненко: - Київ: НТУУ "КПІ", 2013. - 360 с.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі

Накопичування балів з навчальної дисципліни у випадку семестрового екзамену

Види навчальної роботи	Макс. кількість балів
Поточне оцінювання, виконання завдань на практичних заняттях	70
Семестровий екзамен	30
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	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
0 - 34	F	незадовільно

Політики навчальної дисципліни

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

Підготовка до практичних та лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу.



Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. 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=5609>

Силабус затверджено на засіданні кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій

19.08.2024 р. Протокол № 1.