



Силабус дисципліни «ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти – бакалавр
Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітньо-професійна програма: «Енергетичний аудит»

Кількість кредитів ECTS: 5
Рік навчання: 4, Семестр: 7
Мова викладання: українська
Керівник курсу: к. т. н., доцент Віталій КАМИШЛОВ
E-mail: v.kamyshlov@wunu.edu.ua

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Основи проєктування електротехнічних об'єктів» є вибірковою освітньою компонентою підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Енергетичний аудит» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Метою дисципліни є формування у здобувачів базових знань і практичних умінь з проєктування електротехнічних об'єктів, зокрема систем електропостачання, електричних мереж, електроустановок будівель і споруд, з урахуванням технічних, нормативних та експлуатаційних вимог.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі опановують основи проєктної діяльності, принципи побудови електротехнічних схем, методи вибору електрообладнання та елементів електричних мереж, правила виконання проєктної документації відповідно до чинних стандартів і нормативних документів. Особлива увага приділяється практичному застосуванню проєктних рішень у контексті енергетичного аудиту, енергоефективності та надійності електропостачання.

Дисципліна має прикладний характер і спрямована на підготовку здобувачів до виконання інженерних завдань, пов'язаних із проєктуванням та аналізом електротехнічних об'єктів у професійній діяльності.

СТРУКТУРА КУРСУ

Години (лек. / прат.)	Тема	Результати навчання	Завдання
1	2	3	4
2 / 1	Вступ до проєктування електротехнічних об'єктів	Здобувач розуміє сутність проєктування електротехнічних об'єктів, основні етапи та роль проєктної діяльності в електроенергетиці	Тестові завдання

3 / 1	Нормативна база електротехнічного проектування	Здобувач знає основні нормативно-технічні документи, що регламентують проектування електротехнічних об'єктів	Аналіз нормативних документів
3 / 1	Склад і структура електротехнічних об'єктів	Здобувач розуміє складові електротехнічних об'єктів та взаємозв'язок їх елементів	Практичні вправи
3 / 1	Проектування систем електропостачання	Здобувач уміє пояснювати принципи побудови систем електропостачання електротехнічних об'єктів	Аналітичні завдання
2 / 2	Електричні мережі та електричні схеми	Здобувач уміє читати та аналізувати електричні схеми електротехнічних об'єктів	Розрахункові задачі
3 / 1	Вибір електрообладнання	Здобувач знає критерії вибору електротехнічного обладнання відповідно до проектних вимог	Практичні завдання
3 / 1	Розрахунок електричних навантажень	Здобувач уміє виконувати базові розрахунки електричних навантажень	Розрахункові вправи
3 / 1	Захист і безпека електроустановок	Здобувач розуміє принципи електробезпеки та захисту електроустановок	Аналіз ситуацій
3 / 1	Надійність і резервування електропостачання	Здобувач знає основи забезпечення надійності та резервування електропостачання	Кейс-завдання
3 / 1	Проектна документація електротехнічних об'єктів	Здобувач розуміє вимоги до оформлення проектної документації	Аналіз зразків документації
2 / 1	Проектування електроустановок будівель	Здобувач уміє застосовувати проектні рішення для електроустановок будівель	Практичні вправи
2 / 1	Комплексний аналіз проектного рішення	Здобувач застосовує набуті знання для комплексного аналізу проектного рішення електротехнічного об'єкта	Розрахунково-аналітичне завдання

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Автоматизоване проектування електромеханічних пристроїв, компонентів цифрових систем керування та діагностичних комплексів : навч. посібник / О. Ф. Бабічева, С. М. Єсаулов ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 355 с.

2. Гудим В. І. Основи пересилання та розподілення електричної енергії: навчальний посібник. Львів: Сполом, 2022. 295 с.

3. Донець О. В. Теорія електропривода : конспект лекцій (для студентів усіх форм навчання за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка) / В. І. Колотіло, О. В. Донець ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 148 с.
4. Лисиченко М.Л. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посіб. у 2 ч. Ч. 1: Надзвичайні ситуації. / М.Л. Лисиченко, В.В. Вамболь, С.О. Вамболь, М.М. Кірієнко, І.А. Черепнінов, В.М. Власовець. // За ред. М.Л. Лисиченко. Харків: ТОВ «ПромАрт», 2021. 202 с.
5. Лисиченко М.Л. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посіб. у 2 ч. Ч. 2: Захист населення і територій: / М.Л. Лисиченко, В.В. Вамболь, С.О. Вамболь, М.М. Кірієнко, І.А. Черепнінов, В.М. Власовець. // За ред. М.Л. Лисиченко. Харків: ТОВ «ПромАрт», 2021. 200 с.
6. Маліновський А. А., Музичак А. З. Математичні задачі систем енергозабезпечення та їх алгоритмізація : навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 284 с. Допоміжна
7. Міністерство енергетики України (Міненерго). URL: <https://mev.gov.ua>.
8. Постанови Кабінету Міністрів України (№681 від 2021 р., №142 та №205 від 2025 р.) регламентують цифровізацію процесів проєктування об'єктів, включаючи електротехнічні мережі. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/681-2021-%D0%BF#Text>
9. Павловський Ю.В.,(2022). Проблеми викладання курсу електротехніки впедагогічним виші для травневих спеціалістів з технологій. Український педагогічний журнал 2. 125–130.
10. Чабан В. PantaRei: монографія. Львів: Простір-М, 2020. 118 с.
11. Щербак Я. В., ін. Мікросхемотехніка електромеханотронних систем. / Я. В. Щербак, В.П. Нерубацький, К.Я. Іакіна. // За ред.. Я. В. Щербака. Харків: Видавець Мачулін Л. І., 2024. 260 с.

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету (інституту) за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування: За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Політика щодо визнання результатів навчання

Відповідно до «Положення про визнання в Західноукраїнському національному університеті результатів попереднього навчання» (https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya_ruzult_poper_navch.pdf) здобувачам вищої освіти може бути зараховано результати навчання (неформальної/інформальної освіти, академічної мобільності тощо) на підставі підтвердних документів (сертифікати, довідки, документи про підвищення кваліфікації тощо). Рішення про зарахування здобувачу результатів (певного освітнього компонента в цілому, або ж окремого виду навчальної роботи за таким освітнім компонентом) приймається уповноваженою Комісією з визнання результатів навчання за процедурою, визначеною вищезазначеним положенням.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3
40 %	40 %	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота
Середній бал за результатами поточного оцінювання за всіма темами курсу	Письмова робота за всіма темами курсу: 10 тестів по 3 бали; теоретичне питання - 30 балів; 2 задачі по 20 балів	Середній бал за результатами виконання завдань тренінгу	Середній бал за результатами виконання завдань з самостійної роботи

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ:

За шкалою Університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	Відмінно	A (відмінно)
85-89	Добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	Задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35–59	Незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)