



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Кафедра «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент»

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	Електротехнологічні установки та пристрої
Викладач	Руслан ТЕЛЮТА, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент»
Контактний тел.	+38(050)-07-47-257
E-mail:	teliutarv@gmail.com
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online) Мова викладання: українська.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
Пререквізити	Особливі вимоги відсутні, але ефективність засвоєння матеріалу значно підвищиться, якщо здобувач освіти володіє базовими знаннями з основ електропостачання та енергозбереження, електричних машин та апаратів.

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування знань по фізичним основам, схемам та принципам дії основних промислових електротехнологічних установок (ЕТУ) і особливостям режимів роботи їх в системах електропостачання.

Завдання вивчення дисципліни:

- засвоєння понять і механізмів перетворення електричної енергії в інші види енергії;
- вивчення суті процесів, що відбуваються в різних середовищах під впливом перетвореної енергії;
- розгляд структури електротехнологічних установок і пристроїв, що

використовуються в різних галузях промисловості, та їх режимів роботи;
ознайомлення із зразками, конструкцією та способами раціональної експлуатації електротехнічних установок різних видів та призначення.

2. Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати :

- основні поняття, визначення, категорії, методологію та специфіку предмету;
- закономірності перетворення електричної енергії в технологічних установках;
- структуру та функції установок і пристроїв різних типів і призначень, галузь їх використання;
- закономірності і процеси перетворення електричної енергії в інші види енергії, структуру і функції установок цих типів перетворення.
- новітні досягнення у сфері побудови та виготовлення електротехнологічних установок та пристроїв.

вміти:

- знаходити оптимальні і якісні режими технологічних установок;
- розрахувати потужність і кількість пристроїв, що потрібні для побудови конкретної технологічної системи;
- розраховувати потужність пристроїв, що складають конкретну технологічну систему;
- розраховувати параметри і робочі режими установок теплової, механічної, фізичної та хімічної дії, необхідні для проведення технологічного процесу даного типу.

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 студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і практичні заняття курсу. Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії. Недопустимість: запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та

формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Вступ. Класифікація електротехнологічних установок.

Тема 1. Установки електродугового нагрівання.

Тема 2. Електрозварювальні установки.

Тема 3. Установки електронагрівання опором.

Тема 4. Електролізні установки.

Змістовий модуль 2.

Тема 5. Установки для розмірної електрохімічної обробки матеріалів.

Тема 6. Електрофізичні установки.

Тема 7. Установки індукційного та діелектричного нагрівання.

Тема 8. Електронно-іонні установки.

5. Система оцінювання та вимоги

Форма підсумкового контролю: залік.

Контроль знань і умінь студентів (поточний, семестровий) з дисципліни «Основи монтажу та експлуатації електрообладнання» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший модуль – 50 балів, другий модуль – 50 балів.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти в університеті здійснюється за 100- бальною шкалою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС – А, В, С, D, E, FX, F). Поточний контроль проводиться на кожному семінарському, практичному/лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на семінарських заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань лабораторних/практичних робіт.

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.

6. Рекомендована література

1. Василега П.О. Електротехнологічні установки: навчальний посібник /П.О. Василега. – Суми: Видавництво СумДУ, 2010. – 548 с.
2. Милосердов В. О. Електротехнологічні установки та пристрої: навч. посібник / В. О. Милосердов. – Вінниця : 2007. – 135 с.
3. Електротехнологічні установки та пристрої: методичні вказівки для виконання лабораторних робіт для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / [уклад.: Р.В. Телюта, О.А.Козловський, С.П. Плешков]; Міністерство освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2023. - 75 с.
4. Методичні вказівки для виконання контрольних та самостійних робіт з навчальної дисципліни «Електротехнологічні установки та пристрої» для студентів за напрямком 6.050701 «Електротехніка та електротехнології» / Укл.: П. Г. Плешков, Р. В. Телюта - Кіровоград: КНТУ, 2014 - 79с.
5. Дистанційна освіта ЦНТУ. <http://moodle.kntu.kr.ua/>
6. Сайт кафедри «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент». Режим доступу: kafedra.etsem@gmail.com
7. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>
8. Бібліотека технічної літератури: <http://www.nit.kiev.ua/>
9. Мережа Інтернет.