

# ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОАУДИТ

Циклова комісія, яка забезпечує викладання

## Електричної інженерії

Відділення енергетичних технологій та будівництва

Викладач	<u>Майсак Неллі Володимирівна</u>
Семестр	6
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів	ЄКТС 3
Форма контролю	залік
Аудиторні години	66 (з них 30 год. лекцій, 30 год. практичних, 6 год. семінарських)

### Загальний опис дисципліни

Метою викладання освітнього компонента (дисципліни) «Енергозбереження та енергоаудит» є ознайомлення здобувачів освіти з новітніми методами енергетичного і техніко-економічного аналізу енергозберігаючих заходів, навчить здійснювати розрахунки витрат електричної енергії в електротехнічних системах енергоспоживання, комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації та обґрунтувати доцільності проведення енергозберігаючих заходів на підставі енергетичного та економічного аналізу.

---

Завдання освітнього компонента:

- 1) вивчення існуючих і перспективних енергетичних ресурсів, їх розміщення та особливості;
  - 2) засвоєння способів і енергозберігаючих технологій виробництва, транспортування і споживання різних видів енергії;
  - 3) оволодіння знаннями про сучасні технології виробництва, споживання та утилізацію енергії, про фізичну природу цих процесів;
  - 4) засвоєння основних понять і визначень, характеристик стосовно енергоаудиту, методики проведення енергетичного аудиту;
  - 5) вивчення кількісних характеристик процесів теплоти і енергії та методів їх застосування для рішення практичних завдань щодо розрахунку процесів раціонального використання енергоресурсів.
- 

Процес вивчення освітнього компонента спрямований на формування таких компетентностей:

ІК1 Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

---

ЗК1 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК10 Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці під час формування технічних рішень.

РН14 Застосовувати базові знання з економіки та управління в процесі економічного обґрунтування технічних рішень.

РН18 Застосовувати знання про автоматизацію виробничих процесів для оцінювання перспектив працевлаштування.

---

Теми лекцій

## **Змістовий модуль 1. Загальні відомості про виробництво, розподіл і споживання енергії**

Тема 1.1 Основні відомості про енергію, енергетичні закони, перетворення енергії

Тема 1.2 Паливно-енергетичні ресурси

Тема 1.3 Виробництво енергії традиційними засобами

Тема 1.4 Енергозбереження в системах транспортування енергії

Тема 1.5 Виробництво енергії на поновлювальних джерелах: біоенергетика; гідроенергетика; енергія вітру; сонячна енергія; геотермальна енергія; водень як паливо

## **Змістовий модуль 2. Енергозберігаючі технології та енергоаудит**

Тема 2.1 Енергозбереження за рахунок вторинних енергоресурсів

Тема 2.2 Ефективність використання електроенергії в промисловості

Тема 2.3 Енергозбереження в будівлях та спорудах

Тема 2.4 Облік та регулювання споживання енергії, вторинна переробка

Тема 2.5 Екологічні аспекти енергозбереження

Тема 2.6 Енергетичний аудит

Тема 2.7 Організація та методи стимулювання енергозбереження

Тема 2.8 Законодавча і нормативна методична основа енергозбереження