

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ГАЛУЗІ

Семестр	6
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	32 (20 год. лекцій, 12 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Енергозбереження в галузі» ознайомлює студентів з основами енергозбереження, вивчення принципів енергоефективності, а також з технічними, економічними та екологічними аспектами впровадження енергозберігаючих технологій. Студенти набувають знань про методи оцінки енергоефективності та енергетичних втрат, а також про інноваційні підходи до збереження енергії в різних галузях.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетентності:

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій 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.
Загальні компетентності	ЗК5. Здатність працювати в команді ЗК9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК7. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування. СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень. СК16. Здатність демонструвати практичні навички у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Програмні результати навчання	РН7. Розв'язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання. РН17. Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності. РН21. Вирішувати типові практичні задачі з організації та виконання електромонтажних, налагоджувальних робіт, діагностики та обслуговування електроустановок із відновлювальними джерелами енергії.
--------------------------------------	--

Теми лекцій:

1. Вступ до енергозбереження.
2. Енергетичні ресурси та їх ефективне використання.
3. Сучасні енергозберігаючі технології.
4. Енергетичний аудит і моніторинг.
5. Енергоефективність будівель та споруд.
6. Енергозбереження в промисловості.
7. Енергозбереження в транспорті.
8. Системи автоматизації та управління енергоспоживанням.
9. Аналіз витрат та окупності енергоефективних заходів.
10. Вплив енергоспоживання на довкілля та шляхи його мінімізації.

Теми практичних занять:

1. Аналіз споживання енергії та виявлення втрат.
2. Розрахунки теплоізоляційних характеристик.
3. Розрахунок економічної ефективності заходів енергозбереження.
4. Вибір технологій для зниження витрат.
5. Оцінка ефективності систем освітлення та електроприладів.
6. Розробка проекту енергоефективного будинку чи виробництва.