

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ГАЛУЗІ

<i>Семестр</i>	8
<i>Освітньо-професійний ступінь</i>	Фаховий молодший бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	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	ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації. СК4. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування. СК9. Здатність економічно обґрунтовувати вибір елементів систем автоматизації.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Програмні результати навчання	РН3. Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик. РН4. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування. РН14. Застосовувати базові знання з економіки та управління в процесі економічного обґрунтування технічних рішень.
--------------------------------------	---

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.