**Анотація курсу**

**Розділ 1. Методологія енергетичного аудиту**

**Тема 1. Основні етапи енергоаудиту**

Основні етапи енергетичного аудиту. І етап - одержання інформації про споживання енергії. II етап - визначення паливно-енергетичних потоків по об'єкту в цілому і окремих підрозділах. III етап - аналіз ефективності використання об'єктом паливно-енергетичних ресурсів,

**Тема 2. Формування і оцінювання проектів.**

IV етап - формування переліку проектів енергозбереження. V етап - оцінювання проектів. VI етап – підведення підсумків енергоаудиту.

**Розділ 2. Обладнання та методи для збору даних**

**Тема 3. Обладнання для збору даних**

Основні поняття: вимірювання, метод вимірювання, принцип вимірювання, засіб вимірювання, витрата, діапазон вимірювання, похибка. Визначення втрат рідини, пари, газу та споживання теплової енергії.

**Тема 4. Методи збору даних**

Методи розрахунку енергоспоживання. Пряме і непряме вимірювання. Вимірювачі споживання. Розрахунок споживаного палива Тимчасові вимірювачі. Часткове вимірювання. Непряме вимірювання: регресійний аналіз, перевірочний тест. Аналіз потоків енергії: котел, теплообмінник, холодильна установка. Оцінювання споживання.

**Розділ 3. Аналіз зібраних даних про енергоспоживання**

**Тема 5. Перехресна перевірка даних.**

Паливно-енергетичний баланс. Баланс маси. Перевірка ефективності використання енергії. Порівняння з показниками роботи.

Тема 6. Аналіз даних про енергоспоживання

Елементи енергетичного аудиту. Звіт про річну закупку палива Графічне зображення енергопостачання Таблиця енергоаудиту.

**Розділ 4. Технічне та фінансове оцінювання розроблених заходів**

**Тема 7. Опис об’єкту, що досліджується**

Опис підприємства та будівель. Типові характеристики. Елементи опису.

**Тема 8. Рекомендації по збереженню енергії**

Оцінювання скорочення споживання. Перехресна перевірка споживання. Збереження первинної та вторинної енергії. Альтернативні шляхи використання енергії. Заміна палива Життєздатність проекту. Оцінювання затрат. Звіт про енерговивчення. Елементи звіту. Вступ та висновки. Заключения по менеджменту.

**Розділ 5. Основи енергетичного менеджменту**

**Тема 9. Сутність системи СЕМ**

Основні положення системи ЕМ згідно стандарту ISO 50001:2014. Цільові змінні. Регресійний аналіз.

**Тема 10. Організація і функціонування системи енергоменеджменту**

Послідовність впровадження системи СЕМ. Графік регресійного аналізу. Кумулятивна сума. Використання СЕМ для заощадження енергії.