



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АУДИТ

**Ступінь вищої освіти:** бакалавр

**Спеціальність:** 142 Енергетичне машинобудування

**Освітньо-професійна програма:** Холодильні машини, установки та кондиціонування повітря

**Викладач:** Яковлева Ольга Юріївна, доцент кафедри Холодильних установок, кандидат технічних наук

**Кафедра:** Холодильних установок і кондиціонування повітря, т. 720-91-20

**Профайл викладача**      **Контакт:** e-mail: osarja@gmail.com, +380982064766

#### 1. Загальна інформація

Тип дисципліни - обов'язкова

Мова викладання – українська, англійська

Навчальна дисципліна викладається на четвертому курсі у першому семестрі

Кількість кредитів - 4, годин - 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	40	22	18
заочна	0	0	0
Самостійна робота, годин	Денна -120		Заочна - 0

#### Розклад занять

#### 2. Анотація навчальної дисципліни

Енергетичний менеджмент та аудит розкриває найважливішу тему: «Енергоефективність» в сучасному високотехнологічному суспільстві та конкурентоспроможному середовищі, як серед інженерів та і серед менеджерів. Для підтримки сценарію сталого розвитку розробляються програми спрямовані на використання поновлених джерел енергії та зменшення використання електричної енергії з мереж.

Стратегію енергетичного аудиту об'єднує загальний алгоритм розробки пропозицій, які спрямовані на зменшення використання кожного з видів енергоносіїв і оптимізацію структури енергоспоживання, що в свою чергу допоможе зберегти паливо-енергетичні ресурси та отримати прибуток.

Експерт в області енергетичного машинобудування працює з відповідними стандартами, директивами та правилами. Проведення енергетичного обстеження об'єкту, виявлення енергетичного потенціалу, та запропонування програми підвищення енергоефективності, дозволить клієнту підвищити енергоефективність енергетичної системи так/чи зменшити використання електричної енергії та зменшити техногенний вплив на навколишнє середовище. Енергетичний менеджмент та аудит тісно пов'язаний з технікою і технологіями, зростаючі зв'язки її з технікою вказують на значну роль курсу в енергетичному машинобудуванні в ЗВО це професійна підготовка для інженера, без якої його успішна діяльність неможлива.

#### 3. Мета навчальної дисципліни

**Мета.** Метою викладання навчальної дисципліни «Енергетичний менеджмент та аудит» - отримати знання про ефективне управління енергією з використанням системного підходу, як найважливіший інструмент, що допомагає скоротити викиди вуглецю, підвищити ефективність і заощадити гроші, щоб набутти впевненості у виконанні основних повсякденних завдань по енергоспоживанню, таких як проведення енергетичного аудиту

**Завдання.** Основними завданнями вивчення дисципліни “\_Енергетичний менеджмент та аудит є:

- Зв'язати промисловий енергоменеджмент з нормативно-правовою базою України та екологічним менеджментом для розробки ефективної програми для вдосконалення енергоефективності організації.
- Забезпечити стратегічне керівництво для реалізації енергоменеджменту у «культуру» організації
- Оцінити поточний стан використання ТЕР в організації та енергопотенціал

- Розробити план заходів, щодо підвищення енергоефективності
- Забезпечити керівництво процесом розробки та впровадження:
- Енергетичної політики (стратегічний пакет завдань в організації),
- Організаційної структури
- Навчання та зав'язків
- Інформаційний менеджмент;
- Економічно-обґрунтованої програми (щоб мати можливість запропонувати програму енергозбереження для топ-менеджменту як вид бізнес-пропозиції, найбільш зрозумілий)
- Забезпечення керівництва для проведення внутрішнього енергоаудиту (для адміністративних будівель) та визначення можливостей заощаджень ТЕР

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати :**

- Роль енергетичного менеджера
- Теплопередача
- Паливо та горіння
- Фінанси, закупівлі та оцінки ризиків
- Впровадження проекту

**вміти:**

- Обігрів і вентиляція; Кондиціонування повітря та охолодження; Освітлення; Двигуни та приводи; Будівельна фізика та тепловий комфорт; Виробництво електроенергії на місці;
- BMS(building management system) системи управління будівлями (як найчастіше використовуються в великих проектах з великими механічними системами, HVAC&R системами, та електричними системами. Системи, які пов'язані з BMS, зазвичай становлять 40% енергоспоживання будівлі; якщо включено систему освітлення, до 70%)
- Енергетичний сектор України та енергозатрати; Електричні мережі України;
- Вимірювання та перевірка; Тестування даних та аналіз;
- Енергія та навколишнє середовище; Система енергетичного менеджменту і стандарти: ISO 50001;
- Стиснуте повітря; Пара і процес нагріву; Енергоменеджмент і транспорт; Плани, щодо менеджменту викидів вуглеця; Ефективність енерговикористання та водовикористання.

#### **4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною**

#### **5. Зміст навчальної дисципліни**

#### **6. Система оцінювання та інформаційні ресурси**

**Види контролю:** поточний, підсумковий.

**Нарахування балів**

**Інформаційні ресурси**

#### **7. Політика навчальної дисципліни**

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог [ISO 9001:2015](#), «[Положення про академічну доброчесність в ОНАХТ](#)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](#)».

Викладач \_\_\_\_\_ О.Ю. Яковлева  
підпис

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ М.Г. Хмельнюк  
підпис