

**СИЛАБУС**  
**з дисципліни «Енергетичний менеджмент»**  
**на отримання ступеню вищої освіти «бакалавр»**  
**за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**  
**Освітньо-професійна програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**  
**Харківський національний технічний університет**  
**сільського господарства імені Петра Василенка**  
**2021 рік вступу**

**Обсяг курсу – 3 кредити (ECTS):** 16 годин лекції, 14 годин – практичні заняття, 60 годин – самостійна робота.

**Викладач курсу – Дудніков Сергій Миколайович**, к.т.н., доцент кафедри електропостачання та енергетичного менеджменту (<http://khntusg.com.ua/staff/dudnikov-sergij-mikolajovich/>).

### **Опис курсу**

**Пререквізити** (базові знання необхідні для успішного опанування компетентностями). Для успішного засвоєння програмного матеріалу дисципліни є: «Фізика», «Основи електропостачання», «Вища математика», «Гідравліка», «Енергетичний аудит», «Вища математика».

#### **Коротка анотація дисципліни.**

Дисципліна «Енергетичний менеджмент» належить до наук з управління, предметною сферою якого є забезпечення ощадного відношення до енергії на всіх стадіях її виробництва, передачі на відстань, розподілу і споживання на підприємствах та в установах. Таке управління повинно забезпечувати енергоефективність виробництва або діяльності взагалі, шляхом розроблення та реалізації системи заходів щодо енергозбереження, включаючи комплексне розв'язання пов'язаних з цим технічних, економічних та екологічних проблем. В умовах ринкових відносин значно підвищилися вимоги до професійної підготовки інженерно-технічних працівників та управлінських кадрів, особливо у сфері енерговикористання. Без підвищення рівня знань фахівців неможливе прискорення економічного розвитку, швидке впровадження в практику новітніх досягнень науки і техніки. Існує об'єктивна необхідність у розвитку теорії управління енерговикористанням, впровадження світових досягнень у виробництво всіх галузей державного господарства. В умовах енергетичної кризи, значного підвищення цін на енергоносії, функціонування енергетичного ринку дуже актуальними стають питання ефективного використання енергії, прийняття тактичних і стратегічних рішень в енерговикористанні на всіх стадіях виробничого процесу..

Вивчення даної дисципліни дає можливість студенту:

#### **знати:**

- предмет, завдання і зміст дисципліни;
- теоретико-методологічні засади організації енергетичного менеджменту;
- необхідні вимоги для поліпшення енергоефективності;
- стадії енергетичного менеджменту;
- основи побудови енергетичної політики підприємства;
- організаційні аспекти енергетичного менеджменту;
- процес мотивації до енергоефективності та енергозбереження;
- питання інвестування в побудову системи енергетичного менеджменту;
- інформаційні аспекти енергетичного менеджменту;
- економічні інструменти реалізації енергоефективної політики.

#### **уміти:**

- визначати основні напрямки енергетичної політики підприємства;
- розробляти енергозберігаючі заходи і визначати їх економічну ефективність;
- виконувати заходи з планування, мотивації, організації, контролю енергетичної діяльності та керування персоналом на підприємстві;

- виконувати оцінку поточного стану та аудит систем енергетичного менеджменту енергоменеджменту.

**Метою** дисципліни «Енергетичний менеджмент» є набуття студентами необхідних знань та умінь щодо підвищення енергоефективності підприємств і, отже, забезпечення конкурентоспроможності продукції, що реалізується на внутрішньому і зовнішньому ринках, досягнення високого рівня енергозбереження, кращого використання людського і ресурсного потенціалу підприємства.

**Предмет** навчальної дисципліни є закономірності і тенденції виробничого енергоспоживання, принципи управління виробництвом як енергетичною екологічнобезпечною системою.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Енергетичний менеджмент» є:

підготовка студентів до роботи на підприємствах електроенергетичного комплексу та електроенергетичних системах, формування теоретичних знань та практичних навичок з питань здійснення процесу управління використанням енергії, а саме:

- визначення цілей, планування, організація, координування, облік та контроль для оптимального використання всіх видів та форм енергії при доцільному забезпеченні потреб людини (організації) та мінімальному негативному впливу на довкілля за умов підвищення рівня енерговикористання;

- керівництво персоналом, який займається управлінням енерговикористання для досягнення високої енергоефективності, базуючись на матеріальних і фінансових ресурсах об'єкта енерговикористання.

**Компетентності**, які забезпечує вивчення дисципліни:

Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.

Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

**Результати навчання.** У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.

Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

## Структура курсу

### **Змістовий модуль 1. Роль управління споживанням енергоресурсів та основні функції і елементи діяльності енергоменеджерів**

Тема 1. Історія виникнення, мета та міжнародні стандарти енергетичного менеджменту. Енергетичний аудит та основні функції діяльності енергоменеджера

Тема 2. Керування своїм часом і навантаженням

Тема 3. Планування роботи енергоменеджера.

Тема 4. Мотивація персоналу

#### **Семінарські заняття.**

Тема 1. Прийняття рішень щодо раціонального енергозабезпечення підприємства.

Тема 2. СЕМ у відповідності до ISO 50001.

Тема 3. Практичні аспекти проведення енергетичного аудиту

Тема 4. Практичні аспекти керування своїм часом

### **Змістовий модуль 2. Основні шляхи щодо організації енергетичного менеджменту на підприємстві.**

Тема 5. Проектування ефективної роботи енергоменеджера. Аналіз зовнішнього оточення

Тема 6. Стадії й основні складові енергоменеджменту.

Тема 7. Енергетична політика підприємства та оцінка поточного стану енергоменеджменту.

Тема 8. Організація енергетичного менеджменту на підприємстві.

### **Семінарські заняття.**

Тема 5. Практикум «Методи побудови системи енергетичного менеджменту».

Тема 6. Побудова SWOT – аналізу підприємства.

Тема 7. Формування стратегії енергозбереження на підприємстві. Економічне обґрунтування вибраних стратегій енергозбереження.

Тема 8. Перспективи підвищення ефективності енергетичного менеджменту.

**Політика курсу** – жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу.

**Система оцінювання** – оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: модуль 1 – 50% семестрової оцінки; модуль 2 – 50% семестрової оцінки.

### **Інформаційні ресурси**

Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com/>

Бібліотека ХНТУСГ. URL: <https://library.khntusg.com.ua/>

Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>

Студентська електронна бібліотека URL: <http://www.lib.ua-ru.net/>

Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/>