

ЕНЕРГОАУДИТ

Семестр	6
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	58 (38 год. лекцій, 20 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Програмою дисципліни передбачається вивчення методів аналізу стану споживання енергії та енергоносіїв на різних об'єктах, їх вартості та рекомендацій з ефективного енерговикористання. В результаті вивчення предмету рівень засвоєння навчального матеріалу у здобувача освіти повинен бути таким, щоб після отримання теоретичної і практичної підготовки вони повинні знати: методологію енергоаудиту; важливі споживачі енергії; лічильники енергії та тимчасові вимірники фізичних величин; потоки енергії на об'єкті; методи перевірки даних про енергоспоживання; вміти: визначати поточний стан енерговикористання на об'єкті; аналізувати ефективність енерговикористання на об'єкті; робити опис підприємств та будівель; давати рекомендації з ефективного енерговикористання; робити звіт з енергоаудиту.

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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища. СК9. Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко- економічних показників запропонованих рішень. СК12. Здатність виконувати проекти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Програмні результати навчання	РН5. Працювати самостійно та в команді. РН8. Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань. РН16. Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>PH20. Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>PH22. Вміти застосовувати системний підхід для врахування нетехнічних (економічних, правових, соціальних, екологічних і т.ін.) складових оцінки об'єктів енерговикористання. Здатність розуміти процеси і явища у технологічних комплексах енергетичної галузі (відповідно до спеціалізації), аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти енергопостачання та розподілу енергії</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Теми лекцій:

1. Призначення енергетичного аудиту.
2. Сертифікація та ліцензування енергоаудиторської діяльності.
3. Інвестиції в енергетику господарства.
4. Фінансування та стимулювання енергоаудиторської діяльності..
5. Організація енергопостачання і раціонального використання електроенергіїв.
6. Вимоги до аналізу економічного становища підприємства та до питомого енергоспоживання.
7. Методологія енергоаудиту.
8. Обсяг споживання енергії, її вартість за документацією об'єкта.
9. Енергетичне обстеження об'єкту аудиторами.
10. Методи вимірювання витрат енергії і енергоносіїв..
11. Аналіз потоків енергії в паровому котлі, теплообміннику, холодильній установці..
12. Співставлення і перехресна перевірка даних про енергоспоживання.
13. Аналіз ефективності використання енергії на об'єкті.
14. Рекомендації з ефективного використання енергії.
15. Співставлення і перехресна перевірка даних про енергоспоживання.
16. Аналіз ефективності використання енергії на об'єкті.
17. Рекомендації з ефективного використання енергії.
18. Техніко-економічне обґрунтування в електроенергетиці.

Теми практичних занять:

1. Визначення втрат електроенергії на промислових підприємства
2. Розрахунок норми споживання електроенергії на виробництві.
3. Розрахунок індивідуальної норми споживання електроенергії на виробництві.
4. Складання електробалансу підрозділів промислового підприємства
5. Оформлення технічної документації енергетичної (електротехнічної) служби господарства. Розробка і укладання договорів із орендарями..
6. Оцінка ефективності компенсації реактивної потужності.

7. Вибір економічного режиму роботи трансформатора.
8. Скласти кошторис на будівництво і монтаж повітряної лінії 0,4 кВ і споживчої підстанції 10/0,4 кВ.
9. Скласти зведений кошторисний розрахунок.
10. Складання кошторису на проведення пусконаладжувальних робіт підрядним та господарським способом.