Енергозбереження в промисловій технології

Заочне відділення

Бердишев М.Ю. канд. техн. наук, доцент кафедри теплоенергетики та гідроенергетики

1. Анотація курсу

Курс «Енергозбереження в промисловій технології» - один з основних загальноосвітніх дисциплін вищої школи, яка займає важливе місце у підготовці висококваліфікованих бакалаврів в галузі знань 14 «Електрична інженерія » за спеціальністю 144 «Теплоенергетика». Курс вирішує задачу надання студентам знань про основні підходи до енергозбереження і методів розрахунку економії від них.

Курс має наступну структуру:



2. Тривалість курсу

4 кредити (120 годин): 12 годин аудиторної роботи, 108 годин самостійної роботи.

3. Мета курсу

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Енергозбереження в промисловій технології» є надання студентам знань у сфері енергозбереження промислових підприємств, а також формування професійних умінь та навиків в теплоенергетичній галузі.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

можливості енергозбереження на промисловому підприємстві.

енергозберігаюче обладнання, яке найбільш підходить для даних умов;

принципи функціонування установок когенераціі;

**вміти:**

підбирати енергозберігаюче обладнання, яке найбільш підходить для даних умов,

розраховувати економічну товщину ізоляції

4. Організація навчання

Студенти прослуховують лекційний курс, а потім на практичних заняттях засвоюють навички теплотехнічного розрахунку заходів енергозбереження.

Увесь курс розділено на 4 розділи, перший з яких присвячено вибір джерела енергії, другий – енергозбереженню в парових системах, третій − системам когенерації; четвертий – енергозбереження в печах і електроустановках.

Захист звіту з виконання практичної роботи здійснюється перед аудиторією групи і в присутності викладача.

В процесі вивчання теоретичного курсу студенти виконують **практичну роботу**, у якій закріплюють теоретичні знання і практичні навички теплотехнічного розрахунку і розрахунку тепловтрат будівлі.

Практична робота «Розрахунок економічної товщини ізоляції» передбачає опрацьовування:

- розрахунків тепловтрат трубопроводу;

- розрахунок річних витрат на тепловтрати і капітальних витрат на ізолювання;

- визначення економічної товщини ізоляції;

Також студенти виконують **індивідуальне завдання**.

Мета індивідуального завдання: детальніше і ґрунтовніше опрацювання теоретичного та практичного матеріалу; діагностика формування у студентів передбачених робочою програмою знань та вмінь.

Тема: «Вибір установки когенерації та її техніко-економічна оцінка».

Індивідуальне завдання передбачає вибір типу установки когенерації та її потужності. У розрахунковій частині опрацьовуються такі питання: розрахунок техніко – економічних показників і оптимізація потужності установки.

5. Вимоги викладача

Під час занять студенти уважно слухають викладача при необхідності відповідають на питання, або приводять приклади, що стосуються безпосередньо теми заняття.

Користування мобільними електронними пристроями забороняється окрім випадків передбачених навчальним процесом.

Захист практичної роботи та індивідуального завдання відбувається без затримок. Оформлення робіт згідно ДСТУ та вимог навчального закладу.