

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Освітній рівень – Бакалавр.

Рівень вибіркової дисципліни: Компоненти циклу професійної підготовки - варіативна навчальна дисципліна.

Оцінювання: поточне оцінювання – 1 модульний контроль; підсумковий контроль – залік.

Викладацький склад: Ляховецька-Токарєва Марина Марківна, к.т.н., доцент кафедри опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання

Обсяг: 4,5 кредита ECTS, 135 годин

Анотація. Навчальна дисципліна «Енергозберігаючі технології забезпечення мікроклімату приміщень різного призначення» є складовою освітньо-професійної програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування» підготовки фахівців ступеня вищої освіти «Бакалавр» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Предмет вивчення дисципліни є застосування енергозберігаючих технологій є одною з пріоритетних складових при проектуванні та експлуатації систем теплогазопостачання, вентиляції, кондиціонування повітря, опалювання, гарячого водопостачання, технологічних процесів в енергетиці, транспорті та промисловості. Існуюча система законодавчих і нормативних актів, Галузева програма енергоефективності у будівництві, науково-технічна та проектна інформація потребують від фахівця при їх реалізації поглиблених теоретичних знань і розуміння практичної проблематики енергозбереження на сучасному етапі розвитку.

Завданням вивчення дисципліни є оволодіння знанням про сучасні технології виробництва, споживання та утилізації енергії, про фізичну природу цих процесів, засвоєння основних понять і визначень, вивчення кількісних характеристик процесів перетворення теплоти і енергії у санітарно-технічних системах та методів їх застосування для рішення практичних завдань по розрахунку процесів раціонального використання енергоресурсів і теплоутилізації, вмінням розрахувати основні експлуатаційні показники і характеристики енергозберігаючого обладнання.

Мета дисципліни – є придбання студентами теоретичних знань та практичних навичок аналізу та розрахунку кількісних показників теплоенергетичних потоків в системах теплогазопостачання і вентиляції, засвоєння методики розрахунку та умінь з конструювання енергоефективних систем створення і підтримання мікроклімату, використання нетрадиційних та поновлювальних джерел енергопостачання, моделювання процесів в енергозберігаючих системах та їх експериментальне дослідження.

У результаті вивчення курсу студент повинен:

знати:

- шляхи зниження енерговитрат у системах мікроклімату;

вміти:

- створювати необхідні санітарно-гігієнічні параметри мікроклімату в приміщеннях за допомогою енергоефективних і економічних систем опалення, вентиляції й кондиціювання повітря.

Змістовні модулі дисципліни:

Змістовний модуль 1: Загальні відомості про джерела енергії та енергоспоживання. Заходи енергоспоживання в системах ТГПВ. Загальна характеристика сонячної радіації. Розрахунок наявної кількості сонячної енергії. Способи перетворення сонячної енергії в роботу, теплоту та енергію. Колектори сонячної енергії систем теплопостачання. Будова і теорія розрахунку сонячних систем гарячого водопостачання, опалення і кондиціювання. Будова і теорія розрахунку теплових насосів. Колектори низькопотенційного тепла. Системи низькотемпературного панельного опалення. Види біопалива.

Основна література

1. Енергетична стратегія України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність”.

URL: / <https://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p>.

2. С. Майстро. Державна політика енергоефективності та енергозбереження як необхідна передумова забезпечення енергетичної безпеки України / С. Майстро, М. Більовський // Ефективність державного управління. – 2018. ВИП. 1 (54). Ч. 1. – С. 80 – 87.

3. Відновлювана енергетика в Україні: поточний стан, пріоритети та проблеми розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://energysecurityplan.tilda>.

4. Геотермальна енергетика. 2017. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Названіє с домашней сторониці Інтернета.

5. Безруких П. П. Ветроэнергетика (Справочное и методическое пособие) / П. П. Безруких. – М. : – ИД “Энергия”. 2010, 320 с.

6. Амерханов Р. А. Оптимизация сельскохозяйственных энергетических установок с использованием возобновляемых видов энергии. – М.: КолосС, 2003. – 532 с.

7. Афанасьев М. В. Стратегія підвищення енергоефективності промисловості регіону: теоретико-методичні аспекти формування: [монографія] / М. В. Афанасьєв, Т. І. Салашенко. – Х.: ХНЕУ, 2014. – 284 с.

8. Микитенко В. В. Энергоефективність промислового виробництва: [монографія] / В. В. Микитенко. – К.: Об'єднаний інститут економіки, 2004. – 281 с.

Завідувач кафедри _____
(підпис)