

ОСНОВИ ТЕПЛОТЕХНІКИ

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни – оволодіння майбутніми фахівцями знаннями та практичними навичками раціонального використання теплоти в електроенергетиці, економії теплоти і палива, ефективному використанню теплотехнічного обладнання.

Основні завдання навчальної дисципліни: є методичне - ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання; *пізнавальне* - засвоєння теоретичних основ та практичних вмінь обґрунтування з термодинамічної точки зору експлуатаційних властивостей силових енергетичних установок, теплотехнічного устаткування та установок, *практичне* - вміння виконувати загальний розрахунок нескладних теплотехнічних пристроїв.

Компетентності:

Загальні:

ЗК2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6.Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК7.Здатність працювати в команді.

Фахові:

ФК1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).

Програмні результати навчання:

ПРН3.Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Теоретичні основи теплотехніки.

Тема 2. Перший закон термодинаміки.

Тема 3. Аналіз основних термодинамічних процесів.

Тема 4. Термічний к.к.д. 2-й закон термодинаміки.

Тема 5. Цикли поршневих двигунів внутрішнього згорання і компресорів.

Тема 6. Водяна пара та вологе повітря.

Тема 7. Течія газів і пари.

Тема 8. Цикли паросилових установок.

Тема 9. Ідеальні цикли холодильних установок.

Тема 10. Основи теорії тепло- та масообміну.

Тема 11. Теплопровідність.

Тема 12. Конвективний теплообмін.

Тема 13. Теплопередача.

Тема 14. Теплогенеруючі установки.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 90 год.

Кількість кредитів 3.0

Форма семестрового контролю залік