

Назва дисципліни Теплоенергетичні установки і системи
Годин /ECTS кредитів 90/3

Підсумкова форма контролю Залік

Викладач Логвінов Геннадій Степанович

Анотація дисципліни

Метою навчальної дисципліни є отримання теоретичних знань і оволодіння інженерними методами розв'язування прикладних задач з визначення параметрів різних типів теплових установок і систем, розрахунків параметрів процесів і машин, що працюють на основі утворення, передачі, перетворення теплової енергії у електричну або її використання, та навчитися визначати та зменшувати техногенний тиск теплоенергогенеруючих установок на навколишнє середовище.

Цей етап навчання має допомогти студентам сформувати вміння:

- порівняння та обґрунтування вибору типів теплових схем, основного та допоміжного обладнання, техніко-економічних та екологічних показників теплоенергетичних установок ТЕС та АЕС;
- набуття навиків у виконанні розрахунків та конструкторських розробок теплоенергетичних установок електростанцій;
- вміння аналізувати технологічні процеси та системи ТЕС та АЕС, використовувати технічну та довідникову літературу, державні стандарти, сучасні комп'ютерні технології для вирішення теплотехнічних задач в енергетиці;
- вміння провести аналіз та розробити заходи щодо покращення техніко-економічних та екологічних показників процесів, систем та елементів теплогенераторів;
- оцінка можливостей використання нетрадиційних джерел енергії з урахуванням світового досвіду.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності :

K12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів термодинаміки , аналізу термодинамічних циклів, та математичних (чисельних) методів

K13. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою теплоенергетичних систем та мереж, теплоенергетичної частини електростанцій.

K15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами експлуатації теплоенергетичного устаткування електростанцій та теплофікаційних систем та мереж

K16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, теплової та електричної енергії

Практичні завдання - знати основні принципи перетворення енергії палива в теплову енергію з послідовним перетворенням в електричну; уявити роль енергетики в розвитку економіки держави та знайти шляхи її вдосконалення. Вміти визначати параметри машин і обладнання і показники процесів в теплоенергетиці; здійснювати заходи щодо забезпечення економії витрат енергії та енергоресурсів, кваліфіковано користуватись нормативними документами щодо охорони навколишнього середовища від забруднення.