Анотація

до навчальної дисципліни **«Насоси і тягодуттьові пристрої»** вільного вибору здобувачів фахової передвищої освіти денної форми навчання за освітньо-професійною програмою підготовки фахового молодшого бакалавра «Експлуатація теплотехнічного та теплотехнологічного устаткування і систем теплопостачання»

Галузь знань 14 Електрична інженерія

Спеціальність 144 Теплоенергетика

Надійність та техніко-економічна ефективність роботи теплових електростанцій та теплопостачальних систем у значній ступеня визначається ефективністю використання насосів та тягодуттьових машин, що є найпоширенішими агрегатами на енергетичних підприємствах Крім вимог щодо надійності та економічності, можливості роботи на змінних режимах до них пред'являються специфічні вимоги, пов'язані з тривалою експлуатаційною компанією, роботою з агресивними середовищами при високій температурі та тиску різних теплоносіїв.

Насоси та тягодуттьові машини є невід'ємною частиною технологічної схеми теплової електростанції або опалювально-промислової котельні. Без них неможлива робота котелень, парових та газових турбін, теплообмінного обладнання, централізованих систем теплопостачання, тобто всіх тих енергетичних систем, які забезпечують життя та діяльність людини.

Кількість кредитів ЄКТС – 3

Загальна кількість годин – 90

Семестр – 5

Метою викладання навчальної дисципліни «Насоси і тягодуттьові пристрої» є: формування у майбутніх фахівців теоретичних знань розуміння гідродинамічних процесів, параметрів, будови, принципу роботи, особливостей конструкції та експлуатації насосів і тягодуттьових машин різних типів та їх практичне застосування в теплоенергетиці

Основними **завданнями** навчальної дисципліни «Насоси і тягодуттьові пристрої» є вивчення теоретичних основ будови, принципу роботи, параметрів, особливості конструкції та експлуатації насосів і тягодуттьових машин різних типів, які застосовуються в теплоенергетиці

Тематика навчальної дисципліни:

1.Основні параметри насосів

2. Насоси різних типів

3. Насоси теплових електричних станцій

4. Тягодуттьові машини

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач фахової передвищої освіти повинен **знати:**

-принцип дії насосів, їх будову;

-типи тягодуттьових машин;

-обслуговування насосів та тягодуттьових пристроїв;

-застосування насосів і тягодуттьових машин

вміти:

-розраховувати основні характеристики насосів і тягодуттьових машин з урахуванням змінних умов експлуатації;

-вибирати економічні режими роботи; розраховувати економічні режими роботи;

-розраховувати безпечні режими роботи і регулювання;

-забезпечувати безпечні умови експлуатації;

-експлуатувати насоси та тягодуттєві машини

володіти:

-методиками отримання та використання характеристик насосів та тягодуттьових пристроїв, аналізом та регулюванням режимів їх роботи

Методи навчання: словесні, наочні, пояснювально - ілюстративні, метод застосування здобутих знань, умінь і навичок.

Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль.

Форми контролю: усне та письмове опитування. Тестові завдання за допомогою комп'ютерних технологій або дистанційних засобів навчання.

Компетентності

Інтегральна компетентність.

- здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в теплоенергетиці або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних та практичних методів, використання комплексного підходу для здійснення всебічного

аналізу об’єктів та виникаючих процесів у системах генерації, передачі, розподілу та споживання теплоенергії на сучасних підприємствах;

- нести відповідальність за результати своєї діяльності;

- здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях

Спеціальні компетентності (СК) :

СК5. Здатність виконувати технічні вимірювання, отримувати результати вимірювань, експлуатувати прилади поточного комерційного та технічного обліку;

СК6. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт в енергетичній галузі;

СК8. Здатність описувати та класифікувати певне коло технічних об'єктів і процесів, що ґрунтується на базових знаннях і розумінні основних технічних теорій та практик, а також суміжних наук;

СК10. Здатність використовувати наукову і технічну літературу та інші джерела інформації у професійній діяльності в теплоенергетиці

Загальні компетентності (ЗК) :

ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуація

Результати навчання (РН) :

РН1. Застосовувати методи електричної інженерії на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-професійної програми;

РН6. Використовувати наукову і технічну літературу, бази даних та інші відповідні джерела інформації для розробки і обґрунтування технічних рішень у тепловій енергетиці;

РН7. Читати теплові і монтажні схеми, виконувати деталювання складальних креслеників;

РН13. Обмінюватися інформацією, ідеями, проблемами та рішеннями з технічним співтовариством і суспільством загалом, доносити до фахівців і нефахівців результати діяльності і судження, які відображають відповідні технічні, соціальні та етичні проблеми