

Програма підготовки магістрів
галузь 14 Електрична інженерія
спеціальність 144 Теплоенергетика
освітня програма Теплоенергетика

Проектування теплоенергетичних установок
300 год./10 кредитів ЄКТС

(45 год. лекцій, 30 год. практичних)

Теми практичних робіт в залежності від підготовки студентів визначає викладач.

Теми практичних робіт

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Типи регенеративних підігрівачів живильної води; їх включення до складу теплової схеми | 2 |
| 2 | Деаерація живильної води, конструктивні схеми деаераторів | 2 |
| 3 | Схеми багатоступеневих опріснювачів, їх включення до теплової схеми | 2 |
| 4 | Визначення витрат гріючої пари на опріснювачі киплячого типу | 2 |
| 5 | Визначення витрат гріючої пари на опріснювачі адіабатного типу | 2 |
| 6 | Визначення витрат гріючої пари на інші допоміжні споживачі | 2 |
| 7 | Визначення «дійсних» та «умовних» витрат пари на допоміжні споживачі | 2 |
| 8 | Утилізація вторинних енергоресурсів ДЕС; аналіз схемних рішень | 2 |
| 9 | Аналіз принципів схем когенераційних установок | 2 |
| 10 | Вплив ступеня підвищення тиску в циклі, температур робочого тіла і ККД турбомашин на ефективний ККД реальної ГТУ | 2 |

| | | |
|--------|---|----|
| | простого циклу | |
| 11 | Способи підвищення термодинамічної ефективності ГТУ | 2 |
| 12 | Проміжне охолодження повітря в газотурбінних установках; розподіл загального ступеню стиснення між окремими каскадами | 2 |
| 13 | Коефіцієнти що враховують, втрати тиску на окремих ділянках газоповітряного тракту; способи виділення ефективної потужності в газотурбінних двигунах | 2 |
| 14 | Особливості проектування ГТУ з ТУК; контактні газопаротурбінні установки | 2 |
| 15 | Розрахунки фактичного навантаження теплогенеруючого устаткування в експлуатації | 2 |
| 16 | Техніко-економічні характеристики основного котельного устаткування сучасних фірм-виробників | 2 |
| 17 | Техніко-економічні характеристики когенераційних установок сучасних фірм-виробників | 2 |
| 18 | Вимоги Державних будівельних норм до розташування енергетичного обладнання | 2 |
| 19 | Види розташувань енергетичного обладнання в головній будові електростанції чи приміщенні енергозабезпечуючого комплексу | 2 |
| 20 | Аналіз забруднень довкілля від роботи ЕС та шляхи їх запобігання при проектуванні комплектуючого обладнання | 2 |
| 21 | Реалізація заходів на етапі проектування щодо протипожежного захисту об'єкта | 2 |
| 22 | Аналіз сучасних схем управління технологічними процесами, що використовуються на електростанціях. Аварійно-запобіжна сигналізація, захист, блокування | 2 |
| Всього | | 30 |