

Назва дисципліни	«Діагностика та налагодження енергообладнання»				
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень: освітньо-професійний (освітньо-науковий)				
Назва спеціальності	141 Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка				
Назва спеціалізації	-				
Форма навчання	очна (денна)				
Кафедра, що забезпечує	Кафедра теоретичної, загальної та нетрадиційної енергетики				
курс	1	семестр	2	Викладач	Чайковська Є.Є.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Метою викладання дисципліни «Діагностика та налагодження енергообладнання» є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здобуття необхідних знань, опанування найсучасніших технологічних рішень і схем енергетичного обладнання нетрадиційної енергетики <p>Завдання вивчення дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознайомлення з характеристиками технологічних і енергетичних систем трансформації енергії, а також з їхніми вимогами до параметрів і якості теплоносіїв, що застосовуються; - ознайомлення з видами, технологічними схемами основного і додаткового устаткування, характерними режимами роботи і техніко-економічними показниками систем трансформації енергії; - ознайомлення з методами і засобами діагностування та налагоджування, балансування виробництва і споживання енергоносіїв. 				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Функціональне діагностування енергетичних систем як основа створення енергозберігаючих технологій. Методи та підходи у діагностуванні. Експертні діагностичні системи в енергетиці</p> <p>Тема 2. Методологія математичного опису динаміки енергетичних систем.</p> <p>Тема 3. Математичне моделювання динамічної підсистеми як основи експертних систем. Здобуття еталонної (гранично припустимої) інформації</p> <p>Тема 4. Метод графа причинно-наслідкових зв'язків для контролю працездатності й ідентифікації стану енергетичних систем.</p> <p>Тема 5. Логічне моделювання у складі динамічної підсистеми</p> <p>Тема 6. Прийняття рішень та ідентифікація стану енергетичної системи. Логічне моделювання у складі експертної системи</p> <p>Тема 7. Функціональне діагностування енергетичної системи. Енергозберігаючі режими функціонування.</p> <p>Тема 8. Енергозберігаючі технології на рівні прийняття рішень щодо виробництва біопалива.</p> <p>Тема 9. Підтримка функціонування біодизельної установки при використанні підігріву масла теплотою біодизелю</p> <p>Тема 10. Підтримка виробництва пелетного палива на основі</p>				

	<p>зміни частоти обертання повітряного вентилятора</p> <p>Тема 11. Енергозберігаючі технології на рівні прийняття рішень щодо виробництва електричної енергії та теплоти.</p> <p>Тема 12. Підтримка сушки деревини у складі когенераційної системи та підтримка розряду ґрунту в теплонасосному енергопостачанні.</p>
С	Стиль та методика навчання
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні, практичні заняття
Форми контролю	Поточний контроль, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання, іспит
D	Компетентності
	<p>ЗК1. (ЗК1). Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК10. (ЗК10). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК3. (СК3). Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, енергоефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, енергетичного менеджменту.</p> <p>СК9. (СК9). Здатність оцінювати показники надійності та енергоефективності функціонування енергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем від джерела енергії до кінцевого споживача.</p> <p>СК11. (СК11). Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в енергетиці, електротехніці, електромеханіці та в енергоменеджменті.</p>
E	Основні результати навчання
	<p>РН1. (РН1). Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p> <p>РН2. (РН2). Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.</p> <p>РН3. (РН3). Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>РН7. (РН7). Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки.</p> <p>РН8. (РН8). Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН11. (РН11). Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН14. (РН14). Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p>

PH15. (PH15). Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

(PH18). Знати сучасні підходи до виконання проектних дій.

PH16. (PH19). Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності енергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.

PH17. (PH20). Опанувувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів в енергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, управління енерго-ефективністю.

PH19. (PH22). Реконструювати існуючі електроенергетичні і електромеханічні комплекси та системи, електричні мережі, станції та підстанції, з метою підвищення їх енергоефективності, надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

PH20. (PH23). Оцінювати загальні витрати на наукові дослідження і розробки з урахуванням вартості грошей.

PH21. (PH24). Захищати власні права на інтелектуальну власність і поважати аналогічні права інших.

PH25. (PH28). Відтворювати процеси в енергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх моделюванні на персональному комп'ютері.

PH28. (PH31). Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки, електромеханіки та енергоменеджменту.

PH30. (PH33). Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними та електромеханічними системами, енергоефективністю.

(PH35). Знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації.

(PH36). Брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам сталої енергетики в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки.

(PH37). Обирати напрям наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем сталої енергетики в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

(PH38). Слідувати принципу навчання протягом життя.

(PH39). Співпрацювати з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, включаючи вирішення завдань підвищення енергоефективності та зниження викидів парникових газів.

(PH40). Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.

(PH45). Вдосконалювати навички розмовної та писемної іноземної мови при участі в міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області енергетики, електротехніки, електромеханіки та енергоменеджменту.