

<b>Назва дисципліни</b>	Сучасні енергозберігаючі технології				
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий(магістерський) рівень: освітньо-професійний (освітньо-науковий)				
<b>Назва спеціальності</b>	141 Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка				
<b>Назва спеціалізації</b>	-				
<b>Форма навчання</b>	очна (денна)				
<b>Кафедра, що забезпечує</b>	Кафедра теоретичної, загальної та нетрадиційної енергетики				
курс	1	семестр	1	<b>Викладач</b>	Нікульшин В.Р.
<b>А</b>	<b>Мета і задачі дисципліни</b>				
	<p>Метою викладання дисципліни «Сучасні енергозберігаючі технології» є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здобуття необхідних знань, опанування сучасних енергозберігаючих технологій, конструкцій та схем тепломасообмінного устаткування, методів розрахунку, необхідних для експлуатації систем теплохладопостачання.</li> </ul> <p><b>Завдання вивчення дисципліни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознайомлення з характеристиками технологічних і енергетичних систем енергозбереження, трансформації енергії, а також з їхніми вимогами до параметрів і якості теплоносіїв, що застосовуються;</li> <li>- ознайомлення з видами енергозбереження, технологічними схемами основного і додаткового устаткування, характерними режимами роботи і техніко-економічними показниками систем трансформації енергії;</li> <li>- ознайомлення з методами енергозбереження і засобами регулювання і балансування виробництва і споживання енергоносіїв.</li> </ul>				
<b>В</b>	<b>Тематика дисципліни</b>				
	<p>Тема 1. Паливно-енергетичні ресурси України</p> <p>Тема 2. Підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів.</p> <p>Тема 3. Нормативна база енергозбереження.</p> <p>Тема 4. Методи та критерії оцінки ефективності енергозбереження.</p> <p>Тема 5. Основи енергоаудиту об'єктів теплоенергетики.</p> <p>Тема 6. Методи енергозбереження при виробництві і розподілі теплової та електричної енергії.</p> <p>Тема 7. Енергозберігаючі заходи в промисловості.</p> <p>Тема 8. Енергозберігаючі заходи на об'єктах житлово-комунального господарства.</p>				
<b>С</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>				
<b>Організаційно-методичні форми вивчення</b>	Лекційні, практичні та лабораторні заняття				
<b>Форми контролю</b>	Поточний контроль, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання, іспит				
<b>Д</b>	<b>Компетентності</b>				
	ЗК1. (ЗК1). Навички використання інформаційних і				

	<p>комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК2. (ЗК2). Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. (ЗК8). Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК10. (ЗК10). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК2. (СК2). Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, енергетичного менеджменту.</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>СК10. (СК10). Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів; застосовувати систему енергоменеджменту для підвищення енергоефективності.</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>
<b>Е</b>	<b>Основні результати навчання</b>
	<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>РН4. (РН4). Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>РН5. (РН5). Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</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>РН9. (РН9). Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. (РН10). Знати методологію системних досліджень, методів</p>

дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.

RH11. (RH11). Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.

RH12. (RH12). Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.

RH13. (RH13). Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.

RH14. (RH14). Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.

RH15. (RH15). Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

(RH16). Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу при визначенні складності досліджуваного об'єкту

(RH17). Знати методи дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання наукових завдань в галузі професійної діяльності.

(RH18). Знати сучасні підходи до виконання проектних дій.

RH16. (RH19). Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності енергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.

RH17. (RH20). Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів в енергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, управління енерго-ефективністю.

RH18. (RH21). Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації, енергозбереження та продовження ресурсу енергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.

RH19. (RH22). Реконструювати існуючі електроенергетичні і електромеханічні комплекси та системи, електричні мережі, станції та підстанції, з метою підвищення їх енергоефективності, надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

RH20. (RH23). Оцінювати загальні витрати на наукові дослідження і розробки з урахуванням вартості грошей.

RH21. (RH24). Захищати власні права на інтелектуальну власність і поважати аналогічні права інших.

RH23. (RH26). Дотримуватися принципів та напрямів стратегії сталого розвитку енергетики і розвитку енергетичної безпеки України.

RH24. (RH27). Розробити план, етапи і терміни роботи над інноваційним проектом в області електроенергетики, електротехніки, електромеханіки та управління

енергоефективністю.

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

PH27. (PH30). Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах, системах енергоспоживання.

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.

(PH34). Здійснювати пошук освітніх програм, грантів та стипендій Європейського Союзу та інших держав.

(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.