

Назва дисципліни	Інноваційні технології нетрадиційної енергетики			
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
				Височин В.В.
А	Мета і задачі дисципліни			
	<p>Метою викладання дисципліни «Інноваційні технології нетрадиційної енергетики» 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 застосуються; - ознайомлення з видами, технологічними схемами основного і додаткового устаткування, характерними режимами роботи і техніко-економічними показниками систем трансформації енергії; - ознайомлення з методами і засобами регулювання і балансування виробництва і споживання енергоносіїв. 			
В	Тематика дисципліни			
	<p>Тема 1. Характеристика і показники геліоприймачів Вступ. Характеристика і показники геліоприймачів</p> <p>Тема 2. Акумулятори тепла у геліосистемах Акумулятори тепла у геліосистемах Розрахунок акумуляторів тепла</p> <p>Тема 3. Селективні матеріали для геліоприймачів Селективні матеріали для геліоприймачів Види селективних матеріалів</p> <p>Тема 4. Фотоелектричне перетворення сонячного випромінювання Фізичні основи фотоелектричного перетворення енергії Геліосистеми на основі фотоелектричних перетворювачів</p> <p>Тема 5. Воднева енергетика Загальні характеристики водневого палива Здобуття водня Сучасні засоби здобуття водня Збереження, транспорт і розподіл газоподібного водня</p> <p>Тема 6. Біоенергетика Використання біомаси для енергетичних цілей Засоби переробки біомаси для енергетичних цілей</p> <p>Тема 7. Системи забезпечення холодом з перетворенням сонячної енергії Системи кондиціонування повітря</p>			

	Тема 8. Космічні геліоелектричні станції Космічні геліоелектричні станції
С	Стиль та методика навчання
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні, практичні заняття
Форми контролю	Поточний контроль, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання, іспит
D	Компетентності
	ЗК2. (ЗК2). Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК6. (ЗК6). Професійні етичні зобов'язання. ЗК11. (ЗК11). Прагнення до збереження навколишнього середовища. СК2. (СК2). Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, енергетичного менеджменту. СК7. (СК7). Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в енергетиці, електротехніці, електромеханіці та в енергетичному менеджменті. СК9. (СК9). Здатність оцінювати показники надійності та енергоефективності функціонування енергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем від джерела енергії до кінцевого споживача.
Е	Основні результати навчання
	РН1. (РН1). Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій. РН2. (РН2). Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху. РН4. (РН4). Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом. РН5. (РН5). Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері. РН6. (РН6). Знати основи кадрового менеджменту, авторського праву, професійної педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості та спрямовують її до етичних цінностей. РН7. (РН7). Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки. РН8. (РН8). Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності. РН9. (РН9). Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.

PH10. (PH10). Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.

PH11. (PH11). Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.

PH12. (PH12). Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.

PH13. (PH13). Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.

PH14. (PH14). Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.

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

(PH16). Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу при визначенні складності досліджуваного об'єкту

(PH17). 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.

(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.

PH18. (PH21). Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації, енергозбереження та продовження ресурсу енергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.

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.

PH23. (PH26). Дотримуватися принципів та напрямів стратегії сталого розвитку енергетики і розвитку енергетичної безпеки України.

PH24. (PH27). Розробити план, етапи і терміни роботи над інноваційним проектом в області електроенергетики, електротехніки, електромеханіки та управління енергоефективністю.

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

	<p>електротехнічних та електромеханічних системах, системах енергоспоживання.</p> <p>РН29. (РН32). Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, перетворенні енергії.</p> <p>РН30. (РН33). Виявити основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними та електромеханічними системами, енергоефективністю.</p> <p>(РН34). Здійснювати пошук освітніх програм, грантів та стипендій Європейського Союзу та інших держав.</p> <p>(РН35). Знаходити інвестиції у наукові дослідження та інновації.</p> <p>(РН36). Брати участь у міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам сталої енергетики в галузі енергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>(РН37). Обирати напрям наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем сталої енергетики в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>(РН39). Співпрацювати з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, включаючи вирішення завдань підвищення енергоефективності та зниження викидів парникових газів.</p> <p>(РН40). Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.</p> <p>(РН41). Демонструвати повагу до самотності представників різних культур і конфесій.</p> <p>(РН42). Дотримуватися принципів та правил академічної чесності в освітній та науковій діяльності.</p> <p>(РН43). Дотримуватися правил написання наукових статей та тез доповідей.</p> <p>(РН44). Виконувати наукові дослідження в сфері використання та збереження енергоресурсів.</p> <p>(РН45). 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.</p>
--	---