

Дисципліна	Перспективні технології комбінованого використання відновлюваних джерел енергії
Рівень ВО	Третій (освітньо-науковий)
Курс	2 курс
Обсяг	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Кафедра	Відновлюваних джерел енергії
Вимоги до початку вивчення	Дисципліна базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні курсу комплексного використання ВДЕ.
Що буде вивчатися	Наукові засади щодо методів, організаційних та технологічних заходів проведення наукових досліджень в області відновлюваної енергетики стосовно систем з комплексним застосуванням ВДЕ.
Чому це цікаво/треба вивчати	Формування системи здатностей ставити та розв'язувати комплексні наукові задачі під час дослідницько-інноваційної діяльності у сфері відновлюваної енергетики.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Застосовувати спеціальні методи при виконанні наукових досліджень; організовувати і проводити наукові дослідження в процесі підготовки дисертації; здійснювати апробацію і впровадження результатів дослідження в практику; володіти навичками пошуку самостійного вирішення наукових завдань.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у галузі відновлюваної енергетики, та використовувати отримані знання для професійної діяльності; здатність вирішувати наукові задачі щодо підвищення надійності та ефективності функціонування енергетичних систем і комплексів, орієнтованих на забезпечення сталого розвитку держави; здатність виявляти, ставити та вирішувати задачі дослідницького характеру в галузі відновлюваної енергетики, оцінювати та забезпечувати якість проведених досліджень; здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.
Інформаційне забезпечення	1. Силабус. 2. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії / Кудря С. О. – Підручник. – Київ: НТУУ («КПІ»), 2012.–495с. 3. Відновлювані джерела енергії / За ред. С.О. Кудрі. – Київ: ІВЕ НАНУ, 2020. – 392 с. 4. Величко С.А. Енергетика навколишнього середовища України (з електронними картами). Навчально-методичний посібник для магістрантів. – Харків: Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна. - 2003. - 52с.– 2006. – 280 с. 5. Альтернативні джерела енергії України: навч. посібник / І.О.Ковальов, О.В. Ратушний. - Суми: Вид-во СумДУ, 2015. – 201 с. 6. Велькин В. И. Методология расчета комплексных систем ВИЭ для использования на автономных объектах. Екат.: УрФУ, 2015. 226 с. 7. Биллinton Р., Аллан Р. Оценка надежности электроэнергетических систем; пер. с англ.. Москва: Энергоатомиздат, 1988. 287 с. 8. Лукутин Б.В., Муравлев И.О., Плотников И.А. Системы электроснабжения с ветровыми и солнечными электростанциями: учебное пособие – Томск: Изд-во Томского политех. ун-та, 2015. – 128 с.

	9. Комплексне використання відновлюваних джерел енергії [Електронний ресурс]: курс лекцій для студ. спеціальності 141. https://classroom.google.com/c/MjUxOTY2OTAxNjI2?cjc=ul2xsb6. <u>Додаткові:</u> 1. ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія –К.: Мінрегіонбуд України, 2011.-123с. 2. СОУ НЕК 341.001:2019. Вимоги до вітрових та сонячних електростанцій при їх роботі паралельно з об'єднаною енергетичною системою України.. Київ, 2019. - 33 с. 3. Теория вероятностей и ее инженерные приложения: учебное пособие / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров. — 5-е изд., стер. — Москва : ЮСТИЦИЯ, 2018. — 480 с.
Форма проведення занять	Заняття проводяться у формі лекцій з використанням демонстраційного матеріалу. Лекції носять інформаційний та проблемний характер.
Семестровий контроль	Екзамен