



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Альтернативна енергетика. Вітряні та сонячні електростанції

Шифр та назва спеціальності

142 – Енергетичне машинобудування

Інститут

ННІ Енергетики, електроніки та електромеханіки

Освітня програма

Енергетика

Кафедра

турбінобудування (122)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Дисципліна вільного вибору студента профільної підготовки

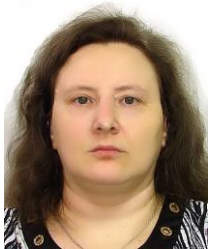
Семестр

7

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Науменко Світлана Петрівна

Svitlana.Naumenko@khpі.edu.ua

Старший викладач кафедри турбінобудування НТУ "ХПІ"

Автор та співавтор понад 20 наукових та методичних публікацій. Курси: «Сучасні газотурбінні двигуни», «Аеродинамічний експеримент в машинобудуванні», «Конструкція парових та газових турбін»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Розглянуті відомості про основні види альтернативної енергетики.

Мета та цілі дисципліни

Ознайомлення студентів з перевагами та недоліками вітряної та сонячної електростанцій.

Формат занять

Лекції, консультації. Індивідуальне розрахункове завдання. Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 15. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК 1. Здатність продемонструвати систематичне розуміння ключових аспектів та концепції розвитку галузі енергетичного машинобудування.

Результати навчання

ПР 2. Знання і розуміння інженерних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.

ПР 18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.

ПР 19. Ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.

ПР 20. Розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.

ПР 21. Аналізувати розвиток науки і техніки.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 48 год., самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

1 Вступ до спеціальності: основи сучасних енергогенеруючих технологій. Ознайомча практика.

2 Енергозбереження, експлуатація та екологічність в енергетичному машинобудуванні.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Вивчення матеріалу проходить за допомогою лекційних занять, на яких проходить обговорення вивченого матеріалу.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Що таке альтернативна енергетика.

Чим альтернативні джерела відрізняються від традиційних.

Види альтернативної енергії.

Вітрові, сонячні електростанції та не тільки: які альтернативні джерела енергії використовує Україна.

Альтернативні джерела енергії: плюси та мінуси.

Альтернативна енергетика: її особливості та можливості задіяння.

Вітряні електростанції: переваги і недоліки.

Відновлювальна енергетика та вплив на навколишнє середовище.

Альтернативні джерела енергії: особливості зеленого тарифу.

Що залишилося від "зеленої" енергетики в Україні на травень 2023 року.

Переваги та недоліки технологій сонячних електростанцій.

Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках дисципліни не передбачені.

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Курс передбачає виконання індивідуального розрахункового завдання (з використанням ЕВМ).

Результат розрахунків оформлюється у письмовий звіт. Студентам також рекомендуються додаткові матеріали (статті) для самостійного вивчення.

Література та навчальні матеріали

1 Впровадження енергозберігаючих технологій – нагальна проблема нашого часу : рекомендаційний бібліографічний покажчик / укладач І. О. Міщенко. – Запоріжжя : НБ ЗНТУ, 2018 – 31 с.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (60%) та поточного оцінювання (40%).

Залік: Індивідуальне розрахункове завдання (60 %).

Поточне оцінювання: відвідування занять, активність на лекціях (40 %).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

20.08.2023

Завідувач кафедри
Олександр УСАТИЙ

20.08.2023

Гарант ОП
Оксана ЛИТВИНЕНКО