|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Великий герб | **Силабус навчальної дисципліни**  **Енергокомплекси в нетрадиційній енергетиці** | | | | | |
| **Ступінь вищої освіти:** | | | | магістр | |
| **Спеціальність:** | | 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" | | | |
| **Освітньо-професійна програма:** | | | | | «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії» |
| **Викладач:** | Ярошенко Валерій Михайлович, доцент кафедри екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології, к.т.н., доцент | | | | |
| **Кафедра:** | Екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології, т. +380949497295 | | | | |
| [**Профайл викладача**](http://osar-compress.onaft.edu.ua/sklad-kafedri/) | | | **Контакт:** e-mail:valeryi@ukr.net,  т. +380949497295 | | |

1. **Загальна інформація**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип дисципліни -** вибіркова | **Мова викладання -** українська |

**Навчальна дисципліна викладається на 1 курсі у осінньому семестрі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кількість кредитів - 4, 5 годин - 135** | | | |  |
| **Аудиторні заняття, годин:** | всього | лекції | лабораторні | практичні |
| **денна** | 52 | 36 |  | 16 |
| **заочна** | 18 | 10 |  | 8 |
| **Самостійна робота, годин** | Денна - 83 | | Заочна-117 | |
| [**Розклад занять**](https://rozklad.ontu.edu.ua/) |  | | |  |

**2. Анотація навчальної дисципліни**

Вирішення проблем енергозбереження та підвищення ефективності систем відновлювальної енергетики вимагає підготовки компетентних фахівців, які в процесі розрахунку, проектування та експлуатації обладнання нетрадиційної енергетики повинні вміти та пов’язувати завдання стійкості основних характеристик енергетичної системи зі змінною параметрів нетрадиційних або відновлювальних енергетичних джерел . Мінімізація суспільно-необхідних витрат при впровадженні нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії, в першу чергу, базується на їх поєднані зі сталими (традиційними) енергетичними джерелами в виді енергокомплексів. Крім того, фахівці повинні пов’язувати доцільність підвищення енергетичної ефективності систем відновлювальної енергетики з експлуатаційною та економічною (а іноді й з екологічною) доцільністю цих заходів. Ця дисципліна сприяє розширенню кругозору студентів і їх розумінню впливу комплексного підходу при впровадженні енергетичних комплексів на базі нетрадиційних та відновлювальних енергетичних джерел , що обумовлює в першу чергу енергозбереження та зниження собівартості енергетичних потоків..

Матеріал курсу містить наступні складові: загальні питання енергетичного та техніко-економічного розрахунку традиційних та відновлювальних джерел енергії ; основні види енергопродукуючих та енергоспоживаючих систем та установок на основі традиційних та відновлювальних (нетрадиційних) енергетичних джерел.;

**3. Мета навчальної дисципліни**

Основною метою вивчення дисципліни «Енергокомплекси в нетрадиційній енергетиці» є: вивчення загальних основ енергетичного та техніко-економічного аналізу та розрахунку енергетичних комплексів при використанні нетрадиційних та відновлювальних енергетичних потоків на основі знань принципу взаємодії дії та основних функціонально структурних особливостей енергетично комплексних систем.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**Знати:**

- терміни і визначення;

- правила складання матеріального, енергетичного та ексергетичного балансів

енергетичних комплексів;

- оцінювати величину ефективності енергокомплексів на основі установок

нетрадиційної та відновлювальної енергетики з використанням критеріїв їх якості

- основні переваги та недоліки застосування енергетичних комплексів та базі

застосування традиційних енергетичних джерел в поєднанні з установками

нетрадиційної та відновлювальної енергетики.

**Вміти:**

- виконувати розрахунки матеріальних, енергетичних, ексергетичних балансів та

аналізувати та застосовувати при проектуванні енергокомплексів з різними за

кількістю та якістю енергетичних потоків;

- встановлювати структурні звязки між різними енергетичними потоками та їх

взаємовплив в енергетичних комплексних системах на основі нетрадиційних та

відновлювальних джерел енергії.

- застосовувати відповідні методики термодинамічного та економічного аналізу для

характеристики та порівняння енергокомплексів на основі нетрадиційних та

відновлювальних енергетичних джерел з аналогами розподільного продукування

енергії.

- виконувати проектно розрахунковий аналіз основних систем електро- та

теплопостачання продукування для енергозабезпечення промислових та побутово-

комунальних споживачів з застосуванням низькопотенційних та нетрадиційних

та відновлюваних джерел енергії.

**[4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною](http://tipe.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/39/2022/10/RP-EKNE-1.docx)**

**[5. Зміст навчальної дисципліни](http://tipe.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/39/2022/10/RP-EKNE-1.docx)**

**6. Система оцінювання та інформаційні ресурси**

**Види контролю:** поточний, підсумковий.

**[Нарахування балів](http://tipe.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/39/2022/10/RP-EKNE-1.docx)**

**[Інформаційні ресурси](http://tipe.ontu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/39/2022/10/RP-EKNE-1.docx)**

**7. Політика навчальної дисципліни**

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [вимог ISO 9001:2015](https://ontu.edu.ua/download/dqcc/ONAFT_policy.pdf), «[Кодекс академічної доброчесності Одеського національного технологічного університету](https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Code-of-Academic-Integrity-ONUT.pdf)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Provision-educat-process-ONUT.pdf)».

Викладач ПІДПИСАНО Валерій ЯРОШЕНКО

підпис

Завідувач кафедри ПІДПИСАНО Юрій СЕМЕНЮК

підпис