



## Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

# Переддипломна практика

**Шифр та назва спеціальності**

144 – Теплоенергетика

**Інститут**

ННІ Енергетики, електроніки та електромеханіки

**Освітня програма**

Промислова та комунальна теплоенергетика.  
Енергетичний менеджмент та енергоефективність

**Кафедра**

Теплотехніки та енергоефективних технологій (123)

**Рівень освіти**

Магістр

**Тип дисципліни**

Обов'язкова, практична підготовка

**Семестр**

3

**Мова викладання**

Українська

## Викладачі, розробники



**Кунденко Микола Петрович**

[mykola.kundenko@khpi.edu.ua](mailto:mykola.kundenko@khpi.edu.ua)

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теплотехніки та енергоефективних технологій НТУ «ХПІ»

Автор понад 200 наукових і навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Основи наукових досліджень», «Енергетичне обладнання установок з низькопотенційними джерелами енергії», «Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії» та інші.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



**Кошельнік Олександр Вадимович**

[Oleksandr.Koshelnik@khpi.edu.ua](mailto:Oleksandr.Koshelnik@khpi.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теплотехніки та енергоефективних технологій

Досвід роботи – 20 років. Автор понад 220 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Енергозберігаючі теплотехнології та використання вторинних енергоресурсів», «Енерготехнологічні комплекси промислових підприємств», «Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії», «Переробка твердих побутових і промислових відходів».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Переддипломна практика є завершальним етапом практичної підготовки студентів. Вона дозволяє отримати навички роботи на реальних теплоенергетичних об'єктах, ознайомитися з їх

структурою та методами організації праці. Під час практики вивчається та збирається матеріал для виконання дипломної роботи.

## **Мета та цілі дисципліни**

Метою переддипломної практики є систематизація та закріплення теоретичних і практичних знань за фахом, вивчення і аналіз технічних та економічних рішень, прийнятих у теплоенергетичній системі конкретного підприємства або системі енергопостачання конкретного об'єкта, отримання навичок практичної роботи на посаді інженерно-технічних працівників, збір і аналіз матеріалів для виконання дипломної роботи.

## **Формат занять**

Самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

## **Компетентності**

ІК-1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в теплоенергетичній галузі або в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

ЗК-1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК-4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ФК-2. Здатність аналізувати та комплексно інтегрувати сучасні знання з природничих, інженерних, суспільно-економічних та інших наук для розв'язання складних задач і проблем теплоенергетики.

ФК-5. Здатність розробляти, реалізовувати, впроваджувати і супроводжувати проекти з урахуванням всіх аспектів проблеми, яка вирішується, включаючи етапи проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації теплоенергетичного обладнання.

ФКС-2. Здатність до визначення показників технічного рівня проєктованих об'єктів або технологічних схем.

ФКС-4. Здатність до визначення потреби виробництва в паливно-енергетичних ресурсах, підготовці обґрунтувань технічного переозброєння, розвитку енергогосподарства, реконструкції та модернізації підприємств – джерел енергії та систем енергопостачання.

ФКС-5. Здатність до обґрунтування заходів по економії енергоресурсів, розробці норм їх витрати, розрахунку потреб виробництва в енергоресурсах.

## **Результати навчання**

ПРН-1. Аналізувати, застосовувати та створювати складні інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до обраного напрямку теплоенергетики.

ПРН-2. Аналізувати і обирати ефективні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи розв'язання складних задач теплоенергетики.

ПРН-4. Відшукувати необхідну інформацію з різних джерел, оцінювати, обробляти та аналізувати цю інформацію.

ПРН-7. Знати, розуміти і застосовувати у практичній діяльності ключові концепції, сучасні знання та кращі практики в теплоенергетичній галузі, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.

ПРН-8. Обґрунтовувати вибір та застосовування матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів з урахуванням їх характеристик і властивостей, вимог до кінцевого продукту, а також нетехнічних аспектів.

ПРН-9. Вільно спілкуватися державною мовою з професійних питань, обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності з фахівцями та нефахівцями.

ПРН-10. Розуміти стратегію і цілі підприємства (установи) з урахуванням забезпечення позитивного внеску до розвитку суспільства і держави, створення і впровадження інноваційних технологій, розвитку персоналу.

ПРН-12. Донести зрозуміло і недвозначно власні висновки з проблем теплоенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців.

ПРН-15. Розуміння професійних і етичних стандартів діяльності, застосування їх під час діяльності у сфері теплоенергетики.

ПРН-17. Ефективно співпрацювати з колегами, беручи відповідальність за певний напрям і свій внесок до спільних результатів діяльності, а також власний розвиток і розвиток колективу.

## **Обсяг дисципліни**

Загальний обсяг дисципліни 450 год. (15 кредитів ECTS): самостійна робота – 450 год.

## **Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)**

Усі загальні, професійні та вибіркові дисципліни ОПП

## **Особливості дисципліни, методи та технології навчання**

Методи навчання: практично-дослідницький метод, який передбачає активну самостійну роботу студентів при засвоєнні знань: аналіз явищ, формулювання проблеми, самостійне формулювання висновків; метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод.

Практикою керують викладачі кафедр з боку Університету та фахівці організацій, на яких проводиться практика, з боку підприємства. Перевірка виконання студентами програми переддипломної практики здійснюється керівниками практики від підприємства і Університету. Під час проходження практики студенти виконують індивідуальне завдання і оформлюють звіт. Звіт з переддипломної практики є підставою для оцінювання членами комісії діяльності студента по виконанню програми практики та прийому заліку.

За результатами доповіді студента, змісту і якості звіту й щоденника практики, відповідей студента на питання, характеристики керівника від підприємства, виставляється диференційована оцінка

## **Програма навчальної дисципліни**

### **Теми лекційних занять**

Лекції навчальним планом не передбачені.

### **Теми практичних занять**

Практичні заняття навчальним планом не передбачені.

### **Теми лабораторних робіт**

Лабораторні роботи навчальним планом не передбачені.

### **Самостійна робота**

Тема 1. Техніка безпеки і охорона праці, нормативна документація на підприємстві.

Тема 2. Структура, види діяльності та особливості підприємства-бази практики; функції підрозділу підприємства для проходження практики; основні технологічні процеси на підприємстві та його енергетичний баланс.

Тема 3. Індивідуальне завдання на практику. Збір та аналіз інформації за темою кваліфікаційної роботи.

Індивідуальне завдання – звіт з переддипломної практики. Термін подачі - останній тиждень проходження практики.

Звіт з переддипломної практики містить опис виконання усіх тем самостійної роботи за програмою практики згідно індивідуального завдання.

Оцінюється якість та повнота виконання звіту та щоденника практики, відповідність завданню та стандартам, обсяг та актуальність проаналізованих джерел інформації.

## Література та навчальні матеріали

### Основна література:

1. Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» / Р.П. Мигущенко, С.С. Хазієва, І.О. Лаврова, Н.П. Клименко, О.М., Півень // Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – 35 с.
2. СТЗВО-ХПІ-3.01-2021. Система стандартів з організації навчального процесу. Текстові документи у сфері навчального процесу. Загальні вимоги до виконання. – Харків : НТУ «ХПІ», 2021. – 48 с.
3. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – Київ : ДП УкрНДНЦ, 2016. – 26 с.
4. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Київ : ДП УкрНДНЦ, 2016. – 16 с.
5. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень в українській мові. Загальні вимоги та правила. – Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. – 15 с.
6. ДСТУ ГОСТ 2.104:2006. Єдина система конструкторської документації. Основні написи. – Київ : Держспоживчстандарт України, 2007. - 24 с.
7. ДСТУ ГОСТ 2.001:2006. Єдина система конструкторської документації. Загальні положення. – Держспоживчстандарт України, 2007. - 11 с.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складається з:  
10 балів - оформлення щоденника практики (10 %);  
40 балів - виконання та оформлення звіту з практики (40 %);  
10 балів - відгук керівника практики від підприємства (10 %);  
40 балів - залік (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

15.06.2023



Завідувач кафедри  
Микола КУНДЕНКО

15.06.2023



Гарант ОП  
Олександр КОШЕЛЬНІК