



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### **«ТЕПЛОВІ НАСОСИ ТА СИСТЕМИ КОГЕНЕРАЦІЇ»**

<b>Ступінь вищої освіти:</b>	доктор філософії
<b>Спеціальність:</b>	142 «Енергетичне машинобудування»
<b>Освітньо-наукова програма:</b>	«Енергетичне машинобудування»
<b>Викладач:</b>	Морозюк Лариса Іванівна, професор кафедри кріогенної техніки, доктор технічних наук, доцент
<b>Факультет:</b>	Низькотемпературної техніки та інженерної механіки
<b>Кафедра:</b>	Кріогенної техніки, тел. 720-91-16 <a href="http://cryotech.ontu.edu.ua">http://cryotech.ontu.edu.ua</a> <a href="#">Профайл викладача</a>
<b>Контактна інформація:</b>	e-mail: <a href="mailto:lara.morozzyuk@gmail.com">lara.morozzyuk@gmail.com</a>

### **1. Загальна інформація**

Тип дисципліни – вибіркова

Мова викладання – українська

Навчальна дисципліна викладається для здобувачів ступеня магістра на першому курсі в другому семестрі.

Кількість кредитів – 4, годин – 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	40	20	20
заочна	-	-	-
Самостійна робота, годин	Денна – 80		Заочна – -

### **Розклад занять**

### **2. Анотація навчальної дисципліни**

Основними завданнями вивчення дисципліни «Теплові насоси та системи когенерації» формування у здобувача ступеня доктора філософії комплексу теоретичних та практичних знань відносно дисципліни, вивчення основних положень теорії термотрансформаторів для прийняття обґрунтованих та економічно ефективних технічних рішень під час проектування енергоперетворювальних систем на засадах енергозбереження.

Програмою дисципліни передбачено зв'язок з дисциплінами попередніми - «Технічна термодинаміка», «Тепломасообмін». «Гідрогазодинаміка», «Теоретичні основи холодильної техніки», «Холодильні машини», «Сучасні тепловикористальні холодильні машини», «Холодильні машини спеціального призначення» послідовними - «Холодильні установки», «Кондиціонування повітря», та цикл дисциплін з контролю якості, безпеки та екології в галузі.

### **3. Мета навчальної дисципліни**

**Метою** дисципліни «Теплові насоси та системи когенерації» формування у здобувача ступеня доктора філософії об'єму базових теоретичних знань та практичних навичок у галузі проектування систем теплопостачання з тепловими насосами та систем теплохолодопостачання як елементів малих енергетичних установок.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

**знати:**

- базові принципи створення систем теплопостачання та систем одночасного виробництва електроенергії, тепла та холоду у енергетичній установці (тригенерації);
- сучасні вимоги до температурних режимів роботи систем, схем, циклів, складу устаткування систем, до зовнішніх джерел теплової енергії для систем;
- методики теплових та конструктивних розрахунків елементів та системи в цілому;

**вміти:**

- визначити доцільність створення теплового насосу (системи когенерації) для конкретного споживача;
- вибрати схемне рішення та температурний режим роботи установки на засадах енергозбереження;
- вибрати зовнішні джерела теплової енергії для функціонування системи або установки;
- визначити техніко-економічні показники системи (установки) під час проектування.

4. **Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною**

5. **Зміст навчальної дисципліни**

**6. Система оцінювання та інформаційні ресурси**

**Види контролю:** поточний, підсумковий.

**Нарахування балів**

**Інформаційні ресурси**

**7. Політика навчальної дисципліни**

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог [ISO 9001:2015](#), «[Кодекс академічної доброчесності ОНТУ](#)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](#)»

[Викладач] Лариса МОРОЗЮК /ПІДПИСАНО/

[Завідувач кафедри] Юрій СИМОНЕНКО /ПІДПИСАНО/