

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СУЧАСНІ МЕТОДИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ

ТЕПЛООБМІНУ»

(назва навчальної дисципліни)



Ступінь вищої освіти: *Доктор філософії*

Спеціальність: 144 «Теплоенергетика»

Освітньо-професійна програма: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Викладач: Косой Борис Володимирович, професор кафедри екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології, професор

Кафедра: екоенергетики, термодинаміки та прикладної екології, т. 0977995050

[Профайл викладача:](#)

Контактна інформація:

тел: 048-7232220

e-mail: bkosoy@yahoo.com

1. Загальна інформація

Тип дисципліни – вибіркова

Мова викладання – українська

Навчальна дисципліна викладається на 2 курсі у 3 семестрі денної форми навчання.

Кількість кредитів – 4 годин – 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	40	34	6	-
заочна	10	8	2	-
Самостійна робота, годин	Денна – 80		Заочна – 110	

[Розклад занять](#)

2. Анотація навчальної дисципліни

Для промислових підприємств одним із основних завдань є підвищення ефективності роботи теплообмінників. Вирішити цю проблему можливо із застосуванням методів, які б сприяли інтенсифікації теплообміну в теплообмінному устаткуванні. Зміст дисципліни охоплює коло питань, пов'язаних з ефективними засобами інтенсифікації теплообміну: використання турбулентного режиму перебігу теплоносіїв; зменшення діаметра каналів; тісні пучки труб; підвищення швидкості перебігу середовищ; ребра поверхні теплообміну; застосування турбулізаторів потоків теплоносіїв; використання шорстких поверхонь теплообміну; закручування потоків теплоносіїв; нахил трубного пучка при конденсації пари на трубах; плівковий перебіг середовища поверхнею теплообміну; використання криволінійних каналів; застосування пористого покриття; будову поперечних перегородок у трубному пучку. Курс «Сучасні методи інтенсифікації теплообміну» спрямований на підготовку наукового працівника, здатного вирішувати технічні та наукові питання та завдання, які пов'язані з процесами інтенсифікації теплообміну у сучасному теплообмінному устаткуванні

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Сучасні методи інтенсифікації теплообміну» є вивчення процесів теплообміну в теплообмінних апаратах енергетичних установок з урахуванням можливості його інтенсифікації, ознайомлення студентів із сучасними методами інтенсифікації теплообміну. Удосконалення підготовки студентів у питаннях вибору метода, оптимізації та моделювання процесу інтенсифікації теплообміну.

В результаті вивчення курсу «Сучасні методи інтенсифікації теплообміну» студенти повинні **знати:** основні закони тепломасоперенесення та способи його інтенсифікації в енергоустановках, методи розрахунку, принципи та методи моделювання, методи оптимізації процесів теплообміну, джерела науково-дослідної інформації в галузі інтенсифікації теплообміну

вміти: аналізувати процеси теплообміну та приймати оптимальні рішення щодо використання методів та способів інтенсифікації теплообміну в теплоенергетичних системах, виконувати теплотехнічні розрахунки інтенсифікованих теплообмінних поверхонь

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

5. Зміст навчальної дисципліни

6. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий – екзамен.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

7. Політика навчальної дисципліни

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

Викладач

ПІДПИСАНО Борис КОСОЙ
підпис

Завідувач кафедри

ПІДПИСАНО Юрій СЕМЕНЮК
підпис