

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛООБМІНУ В СУЦІЛЬНИХ, ДИСПЕРСНИХ ТА БАГАТОФАЗНИХ СЕРЕДОВИЩАХ» (назва навчальної дисципліни)



Ступінь вищої освіти: *Доктор філософії*

Спеціальність: 144 «Теплоенергетика»

Освітньо-наукова програма: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Викладач: Бошкова Ірина Леонідівна, професор кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики, професор

Кафедра: Нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики, т. (048) 7-209-149

[Профайл викладача:](#)

**Контактна інформація:**

тел: 096-3316521

e-mail: boshkova.irina@gmail.com

### **1. Загальна інформація**

Тип дисципліни – *обов'язкова*

Мова викладання – *українська*

Навчальна дисципліна викладається на *1 курсі у 2 семестрі денної форми навчання.*

Кількість кредитів – *4, годин – 120*

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	40	10	6	24
заочна	10	4	2	4
Самостійна робота, годин	Денна – 80		Заочна – 110	

[Розклад занять](#)

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

Розглядаються розрахункові методи дослідження процесів тепло- і масо переносу в суцільних, дисперсних та багатофазних середовищах. При вивченні явищ тепломасоопереносу, побудові математичних моделей використовується феноменологічний підхід. Вивчаються основні положення засади формування фізичних та математичних моделей, використання отриманих на підставі рішення математичних моделей залежностей для визначення теплових характеристик процесів теплопровідності, конвективного та радіаційного теплообміну, масообміну, особливості апаратів з щільними шарами дисперсних матеріалів. Формуються навички складання крайових задач ТМО, методи обирання та застосування раціональних методів їх вирішення та проведення аналізу, навички розв'язування часних задач тепломасообміну та особливостей використання в теплоенергетиці дисперсних та багатофазних середовищ.

### **3. Мета навчальної дисципліни**

Метою викладання дисципліни є вивчення особливостей процесів переносу теплоти та маси в суцільних, дисперсних та багатофазних середовищах та існуючих методів аналітичного дослідження явищ теплопровідності, конвективного і складного теплообміну в різних умовах розповсюдження теплоти, що моделюють процеси перенесення в елементах енергетичних, теплотехнологічних та інших апаратів.

В результаті вивчення курсу «Методи дослідження процесів теплообміну» студенти повинні **знати:** засади формування фізичних та математичних моделей, методи аналітичних рішень задач тепломасообміну в суцільних, дисперсних та багатофазних середовищах для різних способів

підведення та відведення теплоти, результати таких рішень; методи досліджень процесів теплопровідності в суцільних та дисперсних середовищах, конвективного теплообміну в одно- та багатофазних середовищах, масообміну.

**вміти:** формулювати краєві задачі тепломасообміну, вибирати та застосовувати раціональні методи їх вирішення, проводити аналітичне дослідження процесів перенесення в різних типах середовищ та аналізувати рішення.

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

#### 5. Зміст навчальної дисципліни

#### **6. Система оцінювання та вимоги**

**Види контролю:** поточний, підсумковий – екзамен.

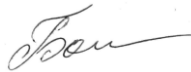
Нарахування балів

#### Інформаційні ресурси

#### **7. Політика навчальної дисципліни**

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

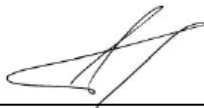
Викладач



Ірина БОШКОВА

підпис

Завідувач кафедри



Олександр ТІТЛОВ

підпис