

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Теплотехнічні процеси та системи виробництва 14 кредитів ЄКТС
Загальна . інформація про викладача	Титаренко Ігор Валерійович, б/з, б/с, старший викладач, (0562) 31-45-37, titarenko.igor@gmail.com
Семестр, у якому можливе (планується)	Сьомий та восьмий семестр бакалавріату
Факультети/ННЦ, студентам яких	Управління енергетичними процесами
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність приймати обґрунтовані рішення. Здатність виявляти, класифікувати і описати ефективність систем і компонентів на основі використання аналітичних методів моделювання в теплоенергетичній галузі.
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення	Тепломасообмін Теплофікація, тепlopостачання та вентиляція

<p>Основні теми дисципліни</p>	<p>Класифікація теплообмінників. Теплоносії. Рекуперативні теплообмінні апарати безперервної дії. Рекомендації з вибору теплообмінників. Розрахунок і послідовність проектування теплообмінних апаратів. Теплові та конструктивні розрахунки теплообмінників, працюючих без зміни фазового стану та зі зміною фазового стану теплоносіїв. Методики розрахунку кожухотрубчастих, секційних, спіральних та компактних апаратів з реберними поверхнями теплообміну. Теплові труби та термосифони. Теплообмінні апарати з несталим тепловим режимом. Регенеративні теплообмінники. Теплові розрахунки апаратів з несталим тепловим режимом. Апарати зі змішуванням теплоносіїв і з псевдо зрідженим шаром. Тепловий розрахунок скрубєрів насадкових та без насадкових. Компоновка, гідравлічний та механічний розрахунки теплообмінників. Фізичні основи процесів сушіння. Кінетика і динаміка сушки. Методи розрахунку конвективної сушки. Конструкції сушильних установок. Варіанти сушіння матеріалів нагрітим повітрям. Сушка продуктами згорання палива. Типи і конструкції сушарок. Масообмінні апарати систем кондиціювання повітря. Допоміжне обладнання теплообмінних і сушильних установок. Конденсатовідводники. Баки. Брудоочисні пристрої. Насоси. Обладнання для розділення рідин. Дробарки і млини. Дозатори і живильники. Пилоочисні пристрої. Брисковідділювачі. Загальні відомості про випарні перегонні і ректифікаційні установки. Перегонні установки.</p> <p>Лекції – 96 години. Лабораторні роботи – 32 години. Практичні заняття – 48 години.</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<p>1. Теплотехнологічні процеси та установки на залізничному транспорті [Текст]: навчальний посібник / Є. В. Христян, І. В. Титаренко; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2015. – 269 с.</p> <p>2. Теплотехнологічні процеси та установки. Задачі та приклади розрахунків: навчальний посібник / Долгополов І.С., Тучин В.Т., Садовой О.В., Кошлак Г.В. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2013 -149 с.</p>