

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Теплонасосні станції. Когенераційні установки 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
Основні теми дисципліни	<p>Перетворення енергії в теплових насосах, замкнені термодинамічні цикли теплових насосів (ТН). Принципи перетворення енергії в теплових насосах. Характеристика замкнених термодинамічних циклів ТН. Показники ефективності роботи циклів ТН.</p> <p>Класифікація теплових насосів. Принцип дії компресійних, струминних, сорбційних та термоелектричних ТН, особливості застосування різних типів ТН.</p> <p>Парокомпресійні теплонасосні установки. Робочі тіла для парокомпресійних теплових насосів. Джерела низькотемпературної теплоти.</p> <p>Цикл парокомпресійного теплового насоса: принципи побудови та розрахунків, показники ефективності роботи.</p> <p>Цикл парокомпресійного теплового насоса з регенерацією теплоти: принципи побудови та розрахунків, показники ефективності роботи.</p> <p>Ексергетичний аналіз парокомпресійної теплонасосної установки: методи розрахунків показників ексергетичної ефективності роботи.</p> <p>Лекції – 96 години. Лабораторні роботи – 32 години. Практичні заняття – 48 години.</p>

Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мартыновский В. С. Тепловые насосы / В. С. Мартыновский. – Москва : Госэнергоиздат, 1955. – 191 с. 2. Морозюк Т. В. Теория холодильных машин и тепловых насосов / Т. В. Морозюк. – Одесса : Студия «Негоциант», 2006. – 712 с. (с приложением). 3. Сакун И. А. Холодильные машины / под ред. И. А. Сакуна. – Ленинград : Машиностроение, 1985. – 506 с. 4. Соколов Е. Я. Энергетические основы трансформации тепла и процессов охлаждения / Е. Я. Соколов, В. М. Бродянский. – 2-е изд. – Москва : Энергоиздат, 1981. – 320 с.