

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Синтез теплотехнічних та теплоенергетичних систем 3 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Горячкін Вадим Миколайович, к.т.н., доцент, доцент кафедри теплотехніки; (056) 373-15-87; vgora@ukr.net
Семестр, у якому можливе (планується)	Третій семестр магістратури
Факультети/ННЦ, студентам яких	Управління енергетичними процесами
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Прагнення до збереження навколишнього середовища. Здатність застосовувати системний підхід, знання сучасних технологій та методів при проектуванні та експлуатації теплоенергетичного обладнання. Здатність запропонувати і обґрунтувати заходи з підвищення ефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в теплоенергетичній галузі.
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення	Обчислювальна гідромеханіка та теплообмін; Високотемпературні процеси та установки; Теплові насоси та холодильні установки.

<p>Основні теми дисципліни</p>	<p>Теплотехнічні системи і задачі їх аналізу та синтезу. Математичні моделі теплотехнічних систем. Термодинамічний аналіз та синтез теплотехнічних систем. Проектування природозберігаючих енергоефективних теплоенергетичних та теплотехнологічних систем. Теплоенергетична система промислового підприємства: загальна характеристика, основи побудови, математичне моделювання та оптимізація. Структурна та узагальнена схема джерела теплопостачання з теплонасосною установкою. Системи енергозабезпечення (СЕ) з ТНУ: показники ефективності енергоперетворень, принципи синтезу та методи розрахунків. Лекції - 32 год. Завдання для самостійної роботи: Теплотехнічні системи і задачі їх аналізу і синтезу. Загальні відомості про математичні моделі. Методи побудови математичних моделей. Експериментальні методи побудови математичних моделей. Теоретичні методи побудови математичних моделей теплотехнічних систем.</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Таубман Е. И. Анализ и синтез теплотехнических систем.– М.:Энергоатомиздат, 1983–176 с. 2. Viessmann. Руководство по проектированию систем солнечного теплоснабжения. 3. Чепурний М. М. Енергозбережні технології в теплоенергетиці: [навч. посібник] / М. М. Чепурний, С. Й. Ткаченко. – Вінниця, ВНТУ, 2009. – 115 с. 4. Независимая энергетика и энергосбережение [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.energywell.narod.ru/business1.html