

ФОРМА АНОТАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва поля	Опис
1.	Назва дисципліни	Математичне моделювання та методи оптимізації теплоенергетичних систем
2.	Статус	Вільного вибору/ Вибірковий блок вільного вибору студента
3.	Спеціальності	144- теплоенергетика
4.	Мова викладання	Українська
5.	Семестр, в якому викладається	III
6.	Кількість: • кредитів ЄКТС • академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	- 4; - 18 год. – лекції; - 18 год. – практичні роботи; - 84 год. – самостійна робота.
7.	Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань	Диференційований залік
8.	Кафедра, що забезпечує викладання	Будівництва та енергоефективних споруд
9.	Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження)	Павленко Анатолій Михайлович, д.т.н., професор
10.	Попередні вимоги для вивчення дисципліни (якщо доречно)	володіє знаннями з теплотехніки, термодинаміки та теплопередачі, масового потоку в застосуванні до установок та пристроїв з відновлюваною енергією, знає термодинамічні процеси, що відбуваються в теплових машинах та теплових насосах, володіє знаннями теплофізики будівлі, знає основні елементи будівлі, основи управління енергією в будівлях.
11.	Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни	проведення досліджень та аналізувати отримані результати на відповідному рівні; розробляти, застосовувати та удосконалювати математичні моделі, наукові і технічні методи та сучасне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в теплоенергетичній галузі; застосовувати,

		інтегрувати та аналізувати знання і розуміння з інших інженерних дисциплін; продемонструвати знання і розуміння формування і застосування математичних принципів і методів, необхідних в теплоенергетичній галузі; аналізувати і розробити заходи з підвищення ефективності систем і компонентів на основі використання аналітичних методів і методів моделювання в теплоенергетичній галузі; здатність застосувати розуміння питань використання технічної літератури та інших джерел інформації в теплоенергетичній галузі;
12.	Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії	Дана компетенція дозволить випускнику розробляти, проектувати, модернізувати і аналізувати складні процеси і системи в теплоенергетичній галузі; знати принципи стратегій сталого енергетичного розвитку країни; мати уявлення про сучасні типи систем перетворення енергії та моделювання енергетичних потоків; уміння ефективно використовувати енергію та проектувати заходи з енергозбереження
13.	Особливості навчання на курсі	Умови оцінювання згідно до діючого в університеті положення: – теоретичний курс – 40 балів (екзамен); – практичні заняття – 60 балів (захист практичних робіт). Відпрацювання пропущених занять: згідно графіку відпрацювання пропущених занять.
14.	Стислий опис дисципліни	В даному курсі студенту пропонується вивчити основні теоретичні закономірності гідравлічних та тепломасообмінних процесів, що відбуваються в теплоенергетичних системах. Студент отримає базові теоретичні знання з математичного моделювання теплових процесів та їх оптимізації, що дозволить в майбутньому самостійно ставити і творчо вирішувати наукові та технічні задачі.
15.	Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна)	20

