

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

з дисципліни «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ»

Викладач – Пелих С.М.

№	Назва тем для самостійного наукового психолого-педагогічного дослідження	Кількість годин
1	Основні методи системного аналізу, особливості застосування системного підходу при моделюванні теплоенергетичних систем.	2
2	Роль експерименту в моделюванні теплоенергетичних систем, поняття теорії подібності, а також приклад моделювання стохастичної системи	2
3	Методика моделювання теплоенергетичних систем включаючи деякі питання моделювання мікроструктури	2
4	Моделювання мікроструктури теплоенергетичної системи	2
5	Моделювання кінетики, а також системного зв'язку структури та фізики теплоенергетичної системи	2
6	Моделювання енерговиділення та уповільнення нейтронів в теплоенергетичній системі	2
7	Моделювання процесів в теплоенергетичній системі, в якій протікає ланцюгова реакція поділу ядер	2
8	Моделювання процесів в швидкому реакторі як теплоенергетичній системі	2
9	Моделювання критичності та кінетики ядерного реактора як теплоенергетичної системи	2
10	Моделювання динаміки поля енерговиділення в ядерному реакторі як теплоенергетичній системі	2
11	Моделювання перехідних процесів в розподіленій теплоенергетичній системі	2
12	Особливості застосування системного підходу при створенні моделі ефективності управління властивостями теплоенергетичної системи, а також при аналізі причин виникнення аварійної ситуації в теплоенергетичній системі	2
13	Моделювання зміни властивостей та потужності теплоенергетичної системи, а також порядок аналізу термомеханічних властивостей системи	2
14	Емпіричного обґрунтування моделі зміни властивостей теплоенергетичної системи і моделювання неоднорідності розподілу енерговиділення в системі	2
15	Питання вибору параметра, що визначає граничний (з точки зору безпеки) стан теплоенергетичної системи, а також впливу історії навантаження системи і невизначеності вхідних параметрів моделі на досягнення граничного стану системи	2
Разом		30