

## РОЗШИРЕНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «Моделювання теплотехнічного обладнання в АСУ»

лекційних годин – 16

Викладач – Войтецька Т.О.

### СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

#### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ВСТУП

**Лекція № 1 Вступ. Методика складання диференціальних рівнянь елементів АСР.** Поняття перехідна функція. Перетворення Лапласа. Передатня функція.

#### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ВВЕДЕННЯ ДО МОДЕЛЮВАННЯ

**Лекція № 2 Моделювання реактора ВВЕР-1000 як об'єкта керування.** Визначення основних вхідних та вихідних параметрів об'єкта керування та основних збурюючих впливів.

**Лекція № 3 Модель кінетики реактора. Реалізація моделі у середовищі Simulink пакета Matlab.** Складання математичної моделі кінетики реактора та реалізація її у середовищі моделювання Simulink пакета Matlab.

#### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. КОНЦЕПЦІЇ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

**Лекція № 4 Модель енерговиділення. Модель нагріву теплоносія. Реалізація моделі у середовищі Simulink пакета Matlab.** Складання математичної моделі енерговиділення та моделі передачі енергії паливу та теплоносію. Реалізація їх у середовищі моделювання Simulink пакета Matlab.

### СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 2

#### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. ВСТУП

**Лекція № 5 Контроль остаточних знань. Модель ефекту реактивності від отруєння йодом та ксеноном. Модель температурного ефекту реактивності. Реалізація моделей у середовищі Simulink пакета Matlab.** Складання математичної моделі ефектів реактивності та реалізація їх у середовищі моделювання Simulink пакета Matlab.

#### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

**Лекція № 6 Модель потужнісного ефекту реактивності. Модель регулюючої групи ОР СУЗ. Реалізація моделей у середовищі Simulink пакета Matlab.** Складання математичної моделі ефектів реактивності та реалізація їх у середовищі моделювання Simulink пакета Matlab.

**Лекція № 7 Модель борного регулювання. Модель парогенератора. Реалізація моделей у середовищі Simulink пакета Matlab.** Складання математичної моделі борного регулювання. Складання математичної моделі парогенератора та реалізація їх у середовищі моделювання Simulink пакета Matlab.

**Лекція № 8 Модель турбогенератора. Модель енергоблоку. Реалізація моделей у середовищі Simulink пакета Matlab.** Складання математичної моделі турбогенератора та загальної моделі енергоблоку та реалізація їх у середовищі моделювання Simulink пакета Matlab.