

ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни "Автоматизовані системи керування технологічними процесами"

практичні заняття, годин – 14

Викладач – Кожухар В.Я.

Обсяг у годинах	Назва та стислий зміст	Мета заняття
2	<u>Основні види автоматичних систем регулювання (АСР).</u> Регулювання за відхиленням, за збуренням та комбіновані системи. Поняття зворотного зв'язку. Функціональна структура замкнутої системи регулювання стабілізуючої АСР, програмні і слідкуючі АСР.	Закріпити навички практичної побудови вказаних схем АСР.
2	<u>Основні види автоматичних систем регулювання (АСР).</u> Математичний опис АСР і їхніх елементів. Методи одержання математичних моделей статички і динаміки, поняття про лінійні елементи.	Закріпити навички практичної побудови вказаних схем АСР.
2	<u>Технологічні об'єкти регулювання.</u> Характеристики лінійних елементів: перехідні функції, передатні функції. Засоби з'єднання елементів АСР. Типові ланки АСР: (підсилювальна, інтеграційна аперіодична, запізнювальна, коливальна), їхні динамічні характеристики.	Засвоїти навички вибору ланок АСР на підставі їх динамічних характеристик з урахуванням способів з'єднання елементів.
2	<u>Технологічні об'єкти регулювання.</u> Класифікація об'єктів регулювання та їх особливості. Поняття про статичні, астатичні і хитливі об'єкти, їхні основні властивості. Чисте запізнювання в об'єкта.	Засвоїти навички побудови перехідних процесів об'єктів від нанесення збурюючого чи заданих впливів.
2	<u>Багатоконтурні АСР.</u> Функціональна структура регулятора. Закони регулювання. Регулятори безупинної дії, їхні динамічні характеристики й основні властивості.	Засвоїти відмінність динамічних характеристик регуляторів для формулювання вимог до приладів, що включені до схеми АСР.
2	<u>Автоматичні регулятори.</u> Аналіз АСР. Поняття про стійкість АСР. Якість перехідних процесів в АСР і його критерії. Вплив динамічних властивостей об'єкта й автоматичного регулятора на якість регулювання. Оптимальне настроювання регуляторів. Вибір типу регулятора і наближені методи розрахунку параметрів його настроювання.	Засвоїти методи розрахунку параметрів приладів, що впливають на якість перехідних процесів.
2	<u>Основні керуючі алгоритми АСУ ТП.</u> Стадії проектування локальних систем і АСК ТП.	Набути навички проектування простих одноконтурних схем регулювання, умовного зображення приладів на схемах.

