



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

INGENIERÍA DE CONTROL 2 (MC71)
TRABAJO FINAL (TF)
Ciclo 2024-1

Profesor: Inga Espinoza, Carlos Hernán

Sección:

Apellidos y nombres:

Código:

El trabajo final consiste en la simulación de un sistema de control aplicado a una contadora de metales con agua a alta presión, la cual consiste en dos motores para el desplazamiento bidireccional del punto de corte. Se debe llevar a cabo la selección de la instrumentación, la estructura y método del sistema de control.

Cada equipo debe presentar la implementación del sistema de control y un informe que detalle todo el trabajo realizado. Este informe debe presentarse de forma grupal y debe contener los siguientes puntos.

1. Presentación de la planta y/o proceso de estudio para el diseño y simulación del sistema de control. Se debe detallar que entradas y salidas tiene la planta y/o proceso, así como los requerimientos planteados para el sistema del control.
2. Selección de instrumentación.
3. Modelamiento de la planta en espacio de estados.
4. Propuesta de la estructura y método del sistema de control.
5. Diseño y simulación de controladores y observadores.
6. Diseño y simulación de circuitos de control y fuerza para la regulación del proceso.
7. Implementación del sistema de control.
8. Resultados.
9. Conclusiones.

Nota importante:

- Se debe considerar una planta a pequeña escala (aproximadamente 1mx1m) y un perfil de corte apropiado desafiante para la presentación de resultado.
- El informe debe contener de forma detallada los planos electrónicos, eléctricos, mecánicos y simulaciones Matlab, Proteus u otro software de relevancia para el diseño del proyecto, además de presentar el Script del programa en Matlab para la verificación del trabajo.
- Cada planteamiento y/o premisa planteada en cada punto debe tener el sustento teórico.