



Ministério da Educação
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Controle de Sistemas Mecânicos

SUBÁREA DE CONHECIMENTO / GRUPO DE DISCIPLINAS:

- Sistemas hidráulicos e pneumáticos;
- Instrumentação e controle de processos.

1. DA TITULAÇÃO

Graduação em Engenharia

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Automação e Controle de Processos;
2. Geração, tratamento e distribuição de ar comprimido;
3. Válvulas, atuadores, motores, reservatórios e sensores pneumáticos/eletropneumáticos e hidráulicos/eletro-hidráulicos;
4. Circuitos sequenciais e combinacionais pneumáticos;
5. Circuitos sequenciais e combinacionais eletropneumáticos;
6. Circuitos hidráulicos e eletro-hidráulicos;
7. Modelagem de processos e linearização de modelos matemáticos;
8. Sistemas de Controle Feedback: comportamento dinâmico em malha fechada, análise da estabilidade;
9. Controladores PID;
10. Projeto de Controladores PID para a resposta transiente.

3. SUGESTÕES DE BIBLIOGRAFIA

Fialho, A. B. Automação Pneumática – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos, 7ª ed., Érica, 2007.

Fialho, A. B. Automação Hidráulica – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos, 6ª ed., Érica, 2011.

Ogata, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson.

Dorf, R.C.; BISHOP, R.H. Sistemas de Controle Moderno. 12ª edição. LTC, 2013.

Smith, C.A. CORROPIO, A. Princípios e Práticas de Controle Automático de Processos. 3ª edição. Rio de Janeiro:LTC,2012.

Groover, M. P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura, 3ª ed., Editora Pearson, 2011.