

Sistema Pneumático e Hidráulico / Período: 1

Professor: Carlos Alberto dos Santos Neto (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Estudo dos Dispositivos de conversão. Dispositivos de transmissão pneumática. Dispositivos de controle automático. Automação usando ar comprimido. Automação combinada com eletricidade e ar comprimido. Atuadores pneumáticos. Análise e montagem de sistemas pneumáticos em bancadas de automação. Automação usando fluidos hidráulicos.

Habilidades:

As competências e habilidades desenvolvidas ao estudar esses temas incluem conhecimento sobre transdutores, transmissores pneumáticos, reguladores automáticos, automação pneumática, automação eletropneumática, cilindros pneumáticos, projeto, análise e montagem de circuitos pneumáticos em bancadas de automação pneumática, e automação hidráulica.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Dispositivos De Conversão;
Dispositivos De Transmissão Pneumática;
Dispositivos De Controle Automático;
Automação Usando Ar Comprimido E Combinada Com Eletricidade;
Atuadores Pneumáticos;
Automação Usando Fluidos Hidráulicos.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

SIGHIERI, Luciano & NISHINARI, Akiyoshi. Controle Automático de Processos Industriais-Instrumentação. São Paulo: Edgard Blücher Ltda.
SPERRY & VICKERS. Manual de Hidráulica Básica.
FESTO DIDACTIC. Introdução à Pneumática.

Bibliografia Complementar:

RACINE. Manual de Hidráulica Básica. São Paulo.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 04 de Junho de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica