

Relatório de Conteúdo Programático

Grau:	Graduação Presencial			
Órgão:	TEE - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA			
Nome:	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL		Código: TEE00214	
Característica:	CO - Comum		Status:	Ativa
Carga Horária Total:	60 h			
Estágio:	0h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Extensão: 0h
Período de vigência:	1º período de 2023 até o presente			

Conteúdo Programático:

Apresentação da disciplina

Revisão - Analógico x Digital + Sistemas de numeração + Elementos de entrada e saída

Pirâmide de automação + Diagrama de contatos

Sensores

Atuadores

Prática Aula Inicial - Apresentação Software CLP + Bancada; mostrar relé e atuadores (solenóide); definindo os projetos

CLP (Cap 2 Castrucci)

PRÁTICA 1 - Começando a programar o CLP - funcionalidades do software - guia de instalação no projeto funcional

Aula introdutória de Ladder - Endereçamento Direto - Cap 4 Castrucci e Cap 8 e 10 Manual Software WEG

PRÁTICA 2 - Definindo os projetos, a Lista de Pontos e como declarar as variáveis no software do CLP

Ladder - Cap 4 Castrucci

PRÁTICA 3 - Elaborando documentação descritiva do projeto - Projeto Funcional

Ladder - Cap 4 Castrucci

PRÁTICA 4 - Elaborando diagramas lógicos - Implementando o Ladder

Ladder - Cap 4 Castrucci

PRÁTICA 5 - Elaborando diagramas lógicos - Implementando o Ladder

Prova 1

PRÁTICA 6 - Elaborando diagramas funcionais de interligação - Fazendo as conexões com os elementos de E/S

Supervisório - Apostila e Cap 5 e 6 Castrucci

PRÁTICA 7 - Elaborando diagramas funcionais de interligação - Fazendo as conexões com os elementos de E/S

Supervisório - Apostila e Cap 5 e 6 Castrucci

PRÁTICA 8 - Executando o SCADA LTS - Comunicação - Criando as ligações com o CLP no SCADA

Supervisório - Apostila e Cap 5 e 6 Castrucci

PRÁTICA 9 - SCADA - Elaborando as telas

Supervisório - Apostila e Cap 5 e 6 Castrucci

PRÁTICA 10 - Testando a integração entre CLP e SCADA - Procedimento de teste

Documentação - Seção 7.2 Castrucci

PRÁTICA 11 - Atualizando a documentação - Asbuilt

Prova 2

PRÁTICA 12 - Apresentação dos projetos

Ementa:

INTRODUÇÃO A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS; SENSORES E ATUADORES INDUSTRIAIS; HARDWARE E SOFTWARE DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS PARA CONTROLE E AUTOMAÇÃO; INTERFACES DE ENTRADA E SAÍDA; INSTRUMENTAÇÃO INTELIGENTE: CONCEITO, APLICAÇÕES, TRANSDUTORES, SISTEMAS DIGITAIS DE CONTROLE DISTRIBUÍDO; SEGURANÇA DA AUTOMAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE FALHAS; GESTÃO DA AUTOMAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO DE PROJETOS, INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS; DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS DE AUTOMAÇÃO.

Bibliografia Básica:

1. Castrucci, P.L., Moraes, C.C., Engenharia de Automação Industrial; LTC, 2ª Edição, 2006.
2. Lamb, Frank, Automação Industrial na Prática, Editora Bookman, 1ª Edição, 2015.
3. Capelli, A., Automação Industrial - Controle do Movimento e Processos Contínuos; Érica, 10a Edição, 2013.
4. Groover, Mikell. P., Automação Industrial e Sistemas de Manufatura; Pearson; 3a Edição, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. Alves, J.L.L., Instrumentação, Controle e Automação de Processos; LTC; 2a Edição, 2010.
2. Natale, F., Automação Industrial - Controle do Movimento e Processos Contínuos; Érica; 10a Edição, 2008.
3. Alciatore, D. G.; Hestand, M. B., Introdução à mecatrônica e aos sistemas de medições; Bookman; 4a Edição, 2014.