



Plano de Curso

Controlador Lógico Programável I

Programação Ladder



Justificativa do curso

Um controlador lógico programável (CLP) é um computador industrial que foi desenvolvido de forma robusta e adaptado para o controle de processos de fabricação, como linhas de montagem, dispositivos robotizados, indústria de processos discretos e contínuo, ou qualquer atividade que exija controle com confiabilidade e facilidade de programação. Eles foram desenvolvidos pela primeira vez na indústria automobilística afim de fornecer controladores flexíveis que fossem facilmente reprogramados para substituir relés e temporizadores das linhas de produção. Desde então, eles foram amplamente adotados como uma solução adequada para ambientes agressivos. De uma forma geral em função da grande demanda existente no mercado por automatização de processos este curso surge como uma proposta de fornecer ao participante uma compreensão da programação Ladder, utilizada nos controladores lógico programáveis, e fazer com que os participantes se familiarizem com a variedade de instruções de lógica ladder para criar um programa completo a partir do zero, bem como considerações relevantes para segurança e usabilidade durante operação. Além disso a proposta do curso é entregar também ferramentas ao participante para que ele possa se desenvolver na área e posteriormente fazer outros cursos dentro do segmento de automação de processos industriais.

Objetivo

Aperfeiçoar conhecimentos e habilidades dos participantes em programação ladder, através da fundamentação técnica em conceitos e desenvolvimento de programas em simuladores utilizando as instruções conforme recomendação dos fabricantes.

Pré-requisitos do participante

Necessário ter ensino médio, não há a necessidade do participante possuir experiência em automação, controle, robótica, eletrônica ou eletricidade. É necessário que o participante tenha facilidade de manusear um computador com sistema operacional Windows.

Público alvo

Estudantes, profissionais do segmento de eletrônica, controle, automação, robótica, telecomunicações, instrumentação e elétrica. Profissionais dispostos a entender a lógica de programação ladder como ela funciona e deve ser aplicada em controladores lógico programáveis. Este curso é adequado para quem tem interesse em robótica, controle e automação de processos contínuos e discretos.

Metodologia

O conteúdo do curso será apresentado de forma expositiva através de aula teórica em sala de aula com a demonstração das principais instruções utilizando software de simulação. A proposta é transmitir ao participante o conhecimento necessário para que possa programar um CLP. O participante também terá acesso ao software necessário para criar e executar seus próprios programas durante o treinamento, diretamente em seu próprio computador. O curso possui foco em desenvolvimento de habilidades práticas de programação e oferece oportunidade para simular problemas e soluções do mundo real aplicados em diversas áreas da indústria. O participante deverá levar para o treinamento seu laptop com windows instalado, para que sejam instalados os softwares necessários para realização de simulação e desenvolvimento de protótipos.

Conteúdo programático

- Introdução a controladores lógico programáveis (CLP);
- Evolução dos sistemas de controle;
- Como um CLP funciona;
- Plataforma de programação:
 - Ambiente e recursos do software de programação.
- Programação Ladder:
 - Instruções de Bit
 - Examine se fechado;
 - Examine se aberto;
 - Energizando uma saída;
 - Temporizadores;
 - Contadores;
 - Contagem rápida;
 - Instruções de comparação;
 - Instruções matemáticas;
 - Instruções de manipulação de dados;
 - Instruções de fluxo de programa;
 - Instruções PID, Proporcional, Integral e Derivativa.
- Compreendendo as rotinas de interrupção;
- Algoritmos e atividades práticas.

Bibliografia básica

- Apostila específica MSO Equipamentos®.

Documentação necessária para inscrição

No ato da inscrição o participante deverá ser maior de 18 anos, e apresentar uma cópia do comprovante de conclusão do ensino médio completo, RG, CPF e comprovante de residência. É obrigatório a apresentação dos documentos originais para autenticação das cópias pelo nosso setor de atendimento.

A MSO Equipamentos® reserva-se o direito de cancelar a turma caso não haja número mínimo de inscritos. A confirmação de inscrição está sujeita à análise de documentos e crédito, no ato da sua efetivação. O participante deverá ainda aceitar o Termo de Uso e Condições da MSO Equipamentos®.

A MSO Equipamentos® reserva-se ao direito de implantar melhorias durante o desenvolvimento dos cursos/treinamentos, bem como alterações com o objetivo de promover um melhor aprendizado dos participantes, sem contrair nenhuma obrigação referente ao escopo do serviço vendido anteriormente. O objetivo, metodologia, público alvo, pré-requisitos dos participantes, justificativa do curso, conteúdo programático e materiais ilustrativos aqui contidos refletem corretamente os dados conhecidos na data da publicação, mas podem variar quando este serviço for oferecido para empresas/clientes no caso de treinamento in company, e estão sujeitos à alteração sem prévio aviso. As ilustrações que foram utilizadas podem incluir equipamentos opcionais e acessórios e podem não incluir todos os equipamentos-padrão.



MSOBRMNTCLPIGLAD - 10/2017 - Impresso no Brasil

www.msоеquipamentos.com.br

Somando conhecimento para multiplicar seus resultados.

Escritório Comercial:

Salvador – Bahia, Av. Antônio Carlos
Magalhães, 2573, Ed. Royal Trade,
sala 1106.