

Les bases de l'automatique

Objectifs

- Décrire le principe de fonctionnement d'un système automatisé
- Identifier les différentes parties d'un système automatisé
- Représenter une donnée selon différents codages
- Analyser la logique d'un système
- Résoudre des problèmes simples
- Identifier des solutions matérielles d'automatisation

Contenu

1. Le principe de fonctionnement d'un automatisme

- Partie commande
- Partie opérative
- Partie utilisateur
- Chaînes fonctionnelles

2. La représentation des données

- Le binaire
- L'hexadécimal
- Les formats (bit, octet, mot, ...)
- Les conversions

3. La formalisation de la logique

- Les opérateurs logiques (NON, ET, OU)
- Les fonctions logiques
- Logique combinatoire (représentation à contacts)
- Logique séquentielle (représentation grafcet)

4. L'automate programmable

- Logique câblée et logique programmée
- Architecture d'un automate
- Principe de fonctionnement en boucle
- Langages de programmation
- La console

Contexte

Les systèmes de production modernes sont constitués d'automatismes mettant fréquemment en œuvre des automates programmables. Le personnel d'exploitation et de maintenance doit comprendre le fonctionnement de ces systèmes afin d'être plus efficace dans ses interventions.

Méthode pédagogique

De nombreux exercices permettent de valider l'apprentissage théorique. De plus, des exemples concrets sont tirés de l'expérience professionnelle des apprenants.

La démonstration de la mise en œuvre d'un petit automatisme permet de concrétiser les explications.

Public	Durée : 2 jours	Référence : A1
Techniciens de maintenance Electriciens Opérateurs de production	8 et 9 février 2010 2, 3 juin 2010 16, 17 septembre 2010	Tarif H.T. : 530 €