

## Public et prérequis

Connaissance du logiciel SIMATIC MANAGER et de la programmation des API SIMATIC S7

Personnel de maintenance

## Les objectifs

Mettre en place et dépanner une installation automatisée composée d'automates SIMATIC S7 et d'un réseau de type Profibus-DP équipé d'E/S déportées

Gérer des échanges entre plusieurs stations (via MPI ou Profibus) en utilisant :

Communication de base S7

Communication S7

Fonctionnalités de Profibus

Exploiter et utiliser le logiciel STEP 7 pour :

Démarrer un projet constitué d'un API, d'un réseau Profibus DP/MPI

Exploiter et comprendre les règles de configuration d'un réseau PROFIBUS

Configurer et paramétrer les éléments des réseaux Profibus DP

Installer un périphérique Profibus DP

Utiliser les outils de diagnostic réseaux

Mettre en œuvre une communication de base S7 sur MPI

Mettre en œuvre une communication S7 sur MPI ou Profibus

### CENTRES DE FORMATION

**Nancy-Maxéville, Thaon-les-Vosges, Bar-le-Duc, Saint-Dié-des-Vosges, Yutz, Henriville, Bouxières-sous-Froidmont, Epinal**

### DURÉE DE LA FORMATION

**3 jours**

### ACCUEIL PSH

**Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.**

## Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Alternance permanente entre théorie et pratique
- Pédagogie inductive permettant aux stagiaires de découvrir par la pratique les fonctionnalités du logiciel STEP 7
- Exercices et travaux pratiques réalisés simultanément sur des équipements industriels utilisés à des fins pédagogiques

Chaque groupe de deux stagiaires aura à sa disposition tout au long du stage, un banc complet de matériel pédagogique et industriel comprenant :

- Outil de programmation équipé du logiciel STEP 7
- Automates S7-300/400
- Module décentralisé type ET200
- Réseau Profibus
- Réseau MPI

## Validation et certification

Attestation de fin de formation

## Contenu de la formation

## Les + du pôle formation

- 2000 jeunes formés par an
- 500 demandeurs d'emploi formés par an
- 3000 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat
- Savoir-être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

## Rappels

- Logiciel STEP 7 : accès, organisation
- Composition d'un projet, d'une station, ...
- Structure et composition d'un programme STEP 7
- Utilisation des outils logiciels pour la recherche, le diagnostic et la correction d'erreurs

## Réseau Profibus (généralités)

- Présentation et caractéristiques du réseau PROFIBUS
- Topologie et règles de câblage du réseau PROFIBUS
- Différents services de communication :

- Fonctions S7

- DP

- FDL

- FMS

- Interfaces intégrées et les coupleurs de communication
- Logiciels pour la mise en œuvre du réseau

## Réseau Profibus DP

- Mise en œuvre d'un réseau Profibus-DP à l'aide de STEP 7
- Raccordement d'une périphérie décentralisée Profibus-DP
- Gestion de l'échange des données entre partenaires du réseau PROFIBUS :

- Echange Maître – Esclave

- Echange Maître – Esclave intelligent

- Echange de données direct Esclave – Esclave Intelligent

- Analyse et dépannage des réseaux à l'aide du logiciel S7
- Recherche d'erreurs et fonctions de diagnostic Profibus-DP

## Communication de base S7, Communication S7

- Communication de base S7

- Présentation et caractéristiques des blocs de communication

- Mise en œuvre et paramétrage d'un réseau MPI

- Échanges entre deux stations avec les blocs X\_SEND et X\_RCV

- Communication S7

- Présentation et caractéristiques des blocs de communication

- Mise en œuvre et paramétrage d'un réseau MPI ou Profibus

- Échanges entre deux stations avec les blocs PUT et GET

## Modalités d'évaluation

Evaluation en cours de formation

## Contact

commercial@formation-industries-lorraine.com

## Coût et financement

Sur demande et transmis dans le devis

## Modalités d'inscription

A réception du bulletin d'inscription et du devis signé, transmission à l'entreprise de la convention et des documents d'entrée en formation (convocation, règlement intérieur, ...)

## Personne en situation de handicap

Pour un accompagnement personnalisé lié à un handicap, merci de nous contacter pour une mise en relation avec notre référent handicap

## Délai d'accès

5 jours

## Organisation de la formation

7 heures / jour