



Programme et méthodes

PIC16 Base

Microcontrôleur par la Pratique –

Exemple de Microchip PIC16

3 jours (21 heures)

B4E est spécialisé dans des applications avec les produits Microchip.

Objectifs

Ce stage s'adresse aux chefs de projets, ingénieurs, concepteurs et techniciens désirant mettre en œuvre les microcontrôleurs de la famille PIC10, PIC12 ou PIC16 de Microchip. Leur architecture interne (espaces mémoire, timers, interruptions), ainsi que l'utilisation des outils de développement, seront présentées en détail.

Des exemples pratiques permettent aux stagiaires d'acquérir le savoir-faire essentiel pour utiliser les outils de développement Microchip et développer des programmes pour les circuits PIC10, PIC12 et PIC16.

Pré-requis

Une expérience pratique en programmation idéalement d'un microcontrôleur. La connaissance du langage C est souhaitable.

Programme

- L'architecture du PIC16, PIC12 et du PIC10.
- Familles PIC16 et PIC12.
- Transfert des données.
- Séquencement d'un programme.
- Présentation de l'environnement intégré MPLAB (éditeur, assembleur, simulateur, debugger, programmeur).
- MCC (Microchip Code Configurator)
- Jeux d'instructions.
- Sous-programmes.
- Structure des ports Entrée-Sortie.
- Adressage indirect.
- Travailler avec des bits.
- Interruptions.
- Timers.
- Port série.
- Modules Capture-Compare.
- Convertisseur analogique numérique.

Moyens pédagogiques et techniques

Exposé théorique (salle de formation équipée),

Exemples et travaux pratiques sur maquette avec les outils de développement (Au minimum, un PC par binôme équipé avec les outils de développement et des cartes d'évaluation). Cet équipement est à la disposition du stagiaire pendant la durée du stage.

Un support de cours en français pour chaque stagiaire et une compilation « TPKit PIC16 Base » avec les logiciels, les programmes et la documentation pour démarrer le développement

Moyens d'encadrement :

Les stagiaires sont suivis par Martina Kost, qui a plus de 25 ans d'expérience dans la formation technique professionnelle et qui est référencée comme Microchip authorized design Partner.

Moyens de suivi et d'appréciation des résultats :

Autoévaluation en début et fin du stage

Attestation de stage

Formateur :

Dipl-phys Martina Kost, Ingénieur Conseil

Action de formation :

Acquisition des connaissances.

Validation de formation :

Attestation de stage