INSA VALOR

98,8%
de clients satisfaits*

* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2024

ÉLECTRONIQUE ANALOGIQUE ET NUMÉRIQUE

CODE : 5282

NOUVEAUTE

LES MICROCONTRÔLEURS ET LEURS APPLICATIONS

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Appréhender les possibilités d'un microcontrôleur à travers la mise en oeuvre d'applications concrètes

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender les possibilités d'un microcontrôleur à travers la mise en d'applications concrètes
- Maitriser les principaux périphériques et l'interfaçage avec des capteurs et actionneurs

PUBLIC

- Ingénieurs, techniciens dans le domaine de la conception d'équipements électroniques (instrumentation, contrôle industriel)

PRÉREQUIS

- Maitriser les fonctions logiques et numériques
- Avoir des connaissances de base en microprocesseurs

CONTENU

PARTIE 1 - RAPPEL ET GÉNÉRALITÉS SUR LES MICROCONTRÔLEURS (µC)

- Intérêt, contenu et architectures classiques, critères de choix, outils de développement

PARTIE 2 - ÉTUDE DE DEUX FAMILLES DE µC : ARCHITECTURES DE 8 ET 32 BITS

- Généralités sur les microcontrôleurs
- Architectures
- Etude des principaux périphériques : CAN, Timer, liaison de communication
- Mise en œuvre système (ex : interfaçage avec des capteurs et des actionneurs)

PARTIE 3 - TRAVAUX PRATIQUES

- Application des notions théoriques abordées sur des PIC32 de Microship dont :

CAN, liaison UART et I2C timer

- Programmation en langage C (assembleur possible sur demande)
- Synthèse des applications réalisées sur les différents postes

PARTIE 4 - OUTILS DE DÉVELOPPEMENT

Mise en œuvre

sur PC connecté à une carte d'application

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours (30 %) et Travaux Pratiques (70 %)

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Taux de réussite

87.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 233 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

SESSIONS

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

3 jours (21 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants du département Génie Electrique

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

Evaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.

Evaluations réalisées auprès des 437 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 14/10/2024