INSA VALOR

98,3%
de clients satisfaits*

* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2023

AUTOMATISME - ARCHITECTURE DE COMMANDES

CODE : 5369

NOUVEAUTE

GÉNÉRATION AUTOMATIQUE DE CODE POUR PILOTAGE DE MOTEURS ÉLECTRIQUES - APPROCHE PROTOTYPAGE RAPIDE PAR MODEL BASED DESIGN (MBD)

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Raccourcir le cycle de développement, développer, simuler puis mettre en œuvre simplement des algorithmes de commande sur systèmes embarqués

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Développer des boucles de contrôle en raccourcissant le cycle de développement par la génération automatique de code à partir du langage de programmation et de simulation Matlab/Simulink
- Simuler puis mettre en œuvre de nouveaux algorithmes générés par prototypage rapide sur un moteur synchrone, actionneur clé de l'électrification

PUBLIC

- Ingénieurs ayant une formation ou une expérience en automatique et/ou génie électrique

PRÉREQUIS

- Connaissance en Génie Électrique
- Connaissance en Automatique
- Langage de programmation - une expérience en Matlab/Simulink ou en code embarqué favorisera les apprentissages

CONTENU

PARTIE 1 - INTRODUCTION À L'APPROCHE MBD

PARTIE 2 - PROGRAMMATION SOUS MATLAB / SIMULINK

- Génération automatique de code
- Ordonnanceur multi-tâches, temps réel

PARTIE 3 - COMMANDE DE MACHINES SYNCHRONES

- Commande de base – Six step
- Commande avancée – Vectorielle

PARTIE 4 - SIMULATION DE MACHINES ÉLECTRIQUES POUR LA COMMANDE

PARTIE 5 - COMMANDE EMBARQUÉE

PARTIE 6 - MISES EN OEUVRE EXPÉRIMENTALES DES LOIS DE COMMANDES

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 25/11/2024 à 14h00 au 28/11/2024 à 12h00

Frais pédagogiques individuels : 2 003 € H.T.

* Repas inclus

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

DURÉE

3 jours (21 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Romain DELPOUX - Enseignant maître de conférences INSA Lyon, spécialiste dans la commande de machine électrique.

Lubin KERHUEL - Expert, spécialiste des solutions de prototypage rapide pour microcontrôleur chez Microchip Technology.

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

PARTIE 7 - COMPARAISON SIMULATION / EXPÉRIMENTATION

Les Travaux Pratiques sont réalisés sur des kits génériques Microchip.

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

La formation se déroule sous un format hybride, théorie / travaux pratiques.

Les cours ont pour objectif d'apporter les bases théoriques de la commande de machines électriques et de l'approche MBD .

Toutes les notions théoriques sont illustrées lors de travaux pratique sur le moteur.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

77% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 141 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

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

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Evaluations réalisées auprès des 323 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 25/01/2024