CODE
5502

GÉNIE INDUSTRIEL / AUTOMATISME - ARCHITECTURE DE COMMANDES

POSSIBLE EN INTRA

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

2110 € HT | **3 JOURS** (21 H.) | **VILLEURBANNE**
DU 30/03/2027 À 14H00 AU 02/04/2027 À 12H00

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

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



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

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

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

97,2% de clients satisfaits*

* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

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

PARTIE 7 - COMPARAISON SIMULATION / EXPÉRIMENTATION

Les Travaux Pratiques sont réalisés sur des kits génériques Microchip.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du laboratoire AMPERE de l'INSA Lyon, spécialiste dans la commande de machine électrique.

Expert industriel, spécialiste des solutions de prototypage rapide pour microcontrôleur chez Microchip Technology.

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

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.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 30/03/2027 À 14H00 AU 02/04/2027 À 12H00

Frais pédagogiques individuels : 2 110 € H.T. (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 95.4% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 215 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 244 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)

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. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 19/06/2026