



CLIM1

CONCEPTION, MODELISATION ET VALIDATION D'UN

SYSTEME DE CONDITIONNEMENT D'AIR ET DE SON

PROGRAMME

OBJECTIFS

- Proposer une approche d'ingénierie système orientée modèle allant de l'analyse des besoins clients à la conception, réalisation, intégration et validation
- Modéliser le système pour faire bon du premier coup le plus en amont possible
- Associer à cette procédure les nouvelles techniques de validation par modèle : MIL (Model In the Loop), SIL (Software In the Loop), HIL (Hardware In the Loop)

JOUR 1 :

- Modélisation systémique
 - Vision boîte noire — Référentiels d'exigences
Besoin et contexte, notion de prestation véhicule, analyse fonctionnelle, fonctions du système de conditionnement d'air, plan de tests de recette du système
 - Vision boîte blanche
Présentation du système de conditionnement d'air, des architectures physiques connues de systèmes de climatisation
 - Processus du cycle de développement du système de contrôle commande
Conception, validation MIL, SIL, HIL

JOUR 2 :

- Exigences fonctionnelles et techniques du SCC
 - Conception fonctionnelle
Fonctions, architecture, modes et états de fonctionnement
 - Conception physique
Capteurs, actionneurs, architecture physique, paramètres de calibration

JOUR 3

- Modélisation et simulation du système en boucle fermée
 - Assemblage du modèle système, validation des fonctions de commande en simulation, étude des modes dégradés, tests de recette
- Validation MIL, SIL, HIL
 - Validation du modèle (MIL), du soft (SIL) et du hard (HIL)

DUREE: 3 jours

PERSONNES CONCERNEES:

Ingénieurs ou techniciens désirant acquérir les connaissances nécessaires pour le développement de systèmes de conditionnement d'air et de leurs systèmes de contrôle-commande.

PRE-REQUIS: Notions de modélisation, simulation, régulation, validation. Connaissance du logiciel MATLAB / SIMULINK

LIEU: Région Parisienne

PRIX: (Stages intra-entreprise, nous consulter)

DATES: nous consulter