

Modélisation et Commande Prédictive PCR - 33 h sur 5 j



Objectif

- > Appréhender l'intérêt et les techniques de la modélisation des procédés industriels.
- > Etre capable de mettre en place une procédure de tests et d'identification des procédés.
- > Comprendre les principes fondamentaux de la commande prédictive et sa mise en oeuvre.
- > Connaître les avantages et les inconvénients de la commande prédictive par rapport à la commande classique.

Public

Techniciens et ingénieurs des services contrôle de procédés, exploitation, ingénierie, recherche et développement.
Toute personne en charge d'un projet de contrôle avancé ou de la modélisation et l'identification de procédés.

Prérequis

Ce stage convient aux personnes ayant des connaissances en régulation PID.

Méthode pédagogique

- > Exposés des principes et de la méthodologie de mise en oeuvre.
- > 50 % de travaux pratiques en simulation sur PC et procédés réels.
- > Témoignage d'un industriel utilisateur.
- > Nombreux exemples d'applications industrielles.

Participants

Mini : 3 - Maxi : 8

Niveau acquis en fin de stage :

Maîtrise

Prix HT

2210 €

Horaire

lundi 9 h au vendredi 12 h

Votre formateur :

Joelle Mallet

INTRODUCTION (4 h)

- > Le contexte technico-économique
- > Les différents niveaux hiérarchiques du contrôle-commande.
- > Pourquoi la commande prédictive ?
- > Utilité de la représentation numérique.



MODELISATION, IDENTIFICATION (6 h)

- > Identification locale et globale.
- > Synthèse des protocoles d'essais et réduction de modèles.
- > Travaux pratiques d'identification à partir de données industrielles



PRINCIPE DE LA COMMANDE PREDICTIVE (7 h)

- > Rappels sur les spécifications de toute commande.
- > Les quatre principes de la commande prédictive - Réglages.
- > Prise en compte des contraintes sur la commande et sur la mesure.
- > Système intégrateur.
- > Avantage / inconvénient de la commande prédictive.
- > Prise en tendance, cascade, split range.



TRAVAUX PRATIQUES (16 h) : 50%

Des travaux dirigés sont réalisés sur chaque thème : identification , modélisation, principe de la commande prédictive

Une journée complète de travaux pratiques permet de mettre les stagiaires en situation :

- > Acquisition de données puis identification Numérique sur une unité pilote.
- > Mise en oeuvre et réglage de la commande prédictive sur unité pilote basée sur un échange thermique.

SYNTHESE

- > Témoignage d'un industriel.

SYSTEMES NUMERIQUES UTILISES EN TP

Automate Momentum et la suite Concept.
Automate Premium et Unity.
DeltaV d'Emerson Process Management.
RSLogix 5000 de Rockwell Automation.

NOTA

Un ouvrage sur la commande prédictive, sera remis aux participants.

Session de Décembre : Spécialisation sur la commande des réacteurs

Le stage PCR de fin de l'année est dédié à la commande des réacteurs, consultez le programme détaillé du stage REAC dans la filière Contrôle Avancé.

Votre Formateur

La partie théorique est animée par Monsieur Jacques Richalet

Sessions du stage

Lieux	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Arles	31-4	6-10