

INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

Régulation

Objectifs :

- Comprendre et utiliser le vocabulaire du domaine de la régulation industrielle
- Maintenir les installations faisant appel à la régulation
- Lire et comprendre les schémas de régulation
- Diagnostiquer l'origine d'un dysfonctionnement
- Régler les paramètres de fonctionnement des boucles de régulation avec méthode.

Programme :

- Vulgarisation des notions de régulation
 - Le vocabulaire (français / anglais)
 - Synoptique d'une boucle, constituants, représentation normalisée (Schéma TI ou P&ID)
- Les signaux et la mesure
 - Transmissions électriques, pneumatiques et conversion numérique
 - Calibration des capteurs : mise à l'échelle, réglage du zéro
 - Choix des plages de mesure et configuration du type d'entrée du régulateur, filtrage du signal.
- Les vannes de régulation
 - Sens de l'action
 - Dimensionnement : kv (Cv)
 - Caractéristiques de débit (utilité pour la linéarisation des procédés)
- Les procédés
 - Procédés stables - instables
 - Réponse indicielle d'un procédé, identification, modélisation
- Les actions du régulateur
 - Action Proportionnelle, sens d'action du régulateur
 - Action Intégrale
 - Action Dérivée
 - Mise en évidence du rôle des actions en boucle ouverte et en boucle fermée
 - PID continu ou analogique
 - PID modulé
 - Paramètres des régulateurs, fonctionnalités diverses

Ceci est un exemple de formation réalisable. N'hésitez pas à nous consulter pour toute modification.

ARA-Formations contact@araformations.com

Jean Marc Déléage jdeleage@araformations.com

☎ 06 80 30 71 33

Tous les programmes sur le site www.araformations.com

ARA-Formations ■ SARL au capital de 18000€ ■ Siège social : 8 rue Clos Badinand 42290 Sorbiers

- ▶ Les critères de performance d'une boucle de régulation
 - Stabilité, rapidité, précision

- ▶ Les méthodes de réglage des boucles fermées
 - Méthode empirique ou par approche successive
 - Méthode de pompage ou Ziegler & Nichols
 - Méthode de Broïda
 - Autoréglage et auto-adaptation

- ▶ Le diagnostic de dysfonctionnement, maintenance
 - Impératifs de continuité du service
 - Arbre de causes (point de vue régulation)
 - Mise en situation sur maquettes
 - Mise en situation sur le site (dans la mesure du possible)

- ▶ La régulation avec l'API cas TSX PREMIUM (ou TSX MICRO)
 - La configuration des cartes analogiques
 - Les instructions de régulation
 - Exemple de mise en œuvre

- ▶ Travaux pratiques

Le « carnet du régleur » sera offert à chaque participant


Personnes concernées et prérequis :

- ▶ Toute personne (électromécanicien/automaticien) devant régler ou diagnostiquer des boucles de régulation. La connaissance éventuelle de logiciels comme PL7 PRO ou UNITY PRO sera un plus pour la partie régulation sur API.

Ceci est un exemple de formation réalisable. N'hésitez pas à nous consulter pour toute modification.

ARA-Formations contact@araformations.com

Jean Marc Déléage jdeleage@araformations.com

 06 80 30 71 33

Tous les programmes sur le site www.araformations.com

ARA-Formations ■ SARL au capital de 18000€ ■ Siège social : 8 rue Clos Badinand 42290 Sorbiers