Techniques de réglage des régulateurs – PID

REFERENCE: TECH038
Formateur: SEF - SOCIETE EUROPEENNE DE FORMATION

4.0 Jour(s)

Description

Savoir analyser et faire la synthèse de problèmes de régulation mono-variable. Etre capable de régler correctement les actions d'un régulateur PID.

Objectifs

- Savoir analyser et faire la synthèse de problèmes de régulation mono-variable
- Etre capable de régler correctement les actions d'un régulateur PID

Public cible

Personnel de maintenance chargé du réglage et de la configuration des chaînes de régulation, agents technique de fabrication

Contenu

INTRODUCTION

- Principe de la boucle de régulation
- Rôle du régulateur
- Rôle des actions PID

TECHNOLOGIE ET STRUCTURE DES REGULATEURS

- Face avant (conduite)
- Configuration et paramétrage (selon matériel utilisé chez le client)
- Structure : série, mixte, parallèle
- Action dérivée sur la mesure ou sur l'écart

ANALYSE DES PROCEDES INDUSTRIELS

- Classification des procédés : stables ou instables
- Paramètres caractéristiques : gain statique, constante de temps, retard
- Méthode simple d'identification

CALCUL DES REGLAGES DES REGULATEURS

- Choix du régulateur
- Calcul des actions
- Limites des actions
- Essais et réglages (sur maquette ou pilote)
- Amélioration possible : régulation cascade ou tendance

TRAVAUX PRATIQUES

- Le progiciel SIMREG sera mis à la disposition du stagiaire afin de lui permettre de vérifier les méthodes d'identification et de réglage des régulateurs étudiés en cours
- Réglage, essais et configuration de boucles de régulation
- Vérification et modélisation des actions du régulateur
- Etude d'amélioration des procédés sur pilote réel

Pédagogie

Exposés théoriques et exercices pratiques.

Indications

Pas de prérequis nécessaires