

Instrumentation et régulation pour opérateur

Réf : (Req 01)

OBJECTIFS

Fournir aux agents de fabrication les connaissances élémentaires de mesure et de régulation, et faciliter un dialogue constructif avec les agents des services contrôles et instrumentations.

PUBLIC (CM - T)

Agents de maîtrise, techniciens de production, conducteurs et opérateur de production.

TRAVAUX PRATIQUES : 80 %

Ce programme est complété par des manipulations en salle de travaux pratiques.

MOYENS PEDAGOGIQUES :

- Banc d'essai et simulateur.
 - Laboratoire instrumentation
 - Laboratoire électronique.
- Laboratoire régulation.

CONTENU DU STAGE

1^{ère} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

Rôle de l'instrumentation et fonction des appareils dans une boucle de régulation.

Mesures :

- énumération des principes de mesure (pression, niveau, débit, température...).

Transmission et réception :

- qualité dans la mesure industrielle
- principe des transmetteurs et récepteurs industriels.

Applications pratiques

2^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

Vannes et positionneurs :

- constitution des différents types de vannes, lois et calculs simples,
- rôle et principe du positionneur.
- rôle et principe des régulateurs
- définition des actions P, PI, PID. (Travaux pratiques).

Applications pratiques

3^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

- structures des régulateurs.
- Etude des procédés. Caractéristiques statiques et dynamiques

Applications pratiques

4^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

- influence des caractéristiques du procédé dans la performance d'une boucle.
- influence des actions du régulateur sur la boucle.

Applications pratiques

5^{ème} journée : De 8H : 00 à 14H : 00

- principe de détermination des actions PID
- aspect qualitatif des différents types de régulation.
- aperçu sur les possibilités des nouveaux systèmes. (Travaux pratiques).

Applications pratiques