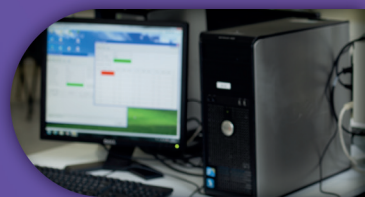


BUREAU D'ÉTUDES & GESTION DE PROJET

BEI-M



Durée
33 h sur 5 jours

Horaires
lundi 9 h - vendredi 12 h

Niveau d'acquis
Fondamentaux ★★☆☆

Nature des connaissances
Action d'acquisition des connaissances

Modalités d'évaluation
Questionnaire à réponses ouvertes

Participants
Mini : 4 - Maxi : 8

Responsable
Philippe TRICHET

Formateur Principal
Marc HULARD

Dates & Prix
Consulter notre site internet : www.ira.eu

Formation disponible en INTRA à la demande.

Infos complémentaires

Formateur expert en Instrumentation

À l'issue de la formation :
Remise d'une attestation de formation avec évaluation des acquis.

Évaluation de la formation par les stagiaires.

Les repas sur Arles vous sont offerts.

Études de cas Travaux pratiques



Bureau d'Études en Instrumentation - Mesures

Ce stage présente un éventail exhaustif des technologies de mesure de pression, niveau, débit et température communément utilisées dans l'industrie. Au travers d'études de cas, il donne aux ingénieurs et techniciens de bureau d'études la méthodologie permettant de sélectionner et de spécifier des instruments de mesure adaptés à leurs applications.

Objectifs :

- Présenter l'éventail des principes de mesure de pression, niveau, débit, température et les facteurs d'influence propres à chaque technologie.
- Préciser les particularités de montage propres à chaque technique de mesure.
- Choisir la technologie de mesure la plus adaptée à une application donnée.
- Définir les spécifications techniques des instruments.
- Appliquer les principales normes utilisées en instrumentation.

Public :

- Techniciens et ingénieurs de bureau d'études ou de services travaux neufs, spécialisés en procédé, contrôle-commande ou instrumentation.
- Toute personne impliquée dans un projet de contrôle-commande et chargée de choisir, de spécifier des instruments de mesure.

Méthode Pédagogique :

- Exposé des différents principes de mesure et présentation des instruments de mesure correspondants.
- Études de cas.
- Exemples de mesure sur unités industrielles.
- Étude et réalisation d'une chaîne de mesure complexe.
- Plus de 30 % d'études de cas et de travaux pratiques.
- Évaluation des acquis en début et en fin de formation par un questionnaire à réponses ouvertes, suivie d'un corrigé de l'évaluation.

Prérequis :

- Notions de physique de base.

Programme :

INTRODUCTION

Organisation des tâches d'un bureau d'études.

LA SYMBOLISATION ET LES SCHÉMAS D'INSTRUMENTATION

Présentation des normes ISA-5.1 à 5.4 et autres normes de symbolisation utilisées en instrumentation.

CHOIX DES INSTRUMENTS DE MESURE

- Étude des techniques de mesure de pression, niveau, débit (référence à la norme ISO 5167), température.
- Caractéristiques techniques : limites d'utilisation, facteurs d'influence, montage, caractéristiques métrologiques.
- Instrumentation numérique et analogique.

INITIATION AUX SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ

- Aptitude SIL d'un instrument.
- Intérêts et exemple.

INSTRUMENTATION ATEX

Mode de protection des instruments en atmosphère explosive.

INITIATION AUX RÉSEAUX DE TERRAIN EN INSTRUMENTATION

Présentation des caractéristiques, des réseaux fieldbus H1 et profibus PA.

ÉTUDES DE CAS (incluses dans le cours)

- Mesures de pression.
- Mesures de niveau.
- Mesures de débit.
- Mesures de température.
- Études de montages sur pilotes industriels.

TRAVAUX PRATIQUES

Étude et réalisation d'une chaîne de mesure de débit d'air compensé en pression et température.

CURSUS

Ce stage fait partie du forfait BEI « Bureau d'Études en Instrumentation » qui se compose de deux modules (BEI-M p. 120 + BEI-V p. 121). Pour bénéficier de la remise, les modules doivent être suivis par une même personne la même année.
Il est possible de ne choisir qu'un seul de ces deux modules.