

Bases de la Mesure Industrielle pour Ingénieurs MEI - 33 h sur 5 jours



Objectif

- > Etudier les techniques de mesure et appareils associés.
- > Acquérir des notions sur l'utilisation et le montage des instruments.
- > Connaître les calculs relatifs aux vérifications des mesures et les facteurs d'influence qui peuvent les affecter.

Public

Techniciens supérieurs et ingénieurs sans expérience en instrumentation.

Prérequis

Aucun.

Méthode pédagogique

- > Description des techniques de mesure utilisées dans les principaux appareils industriels.
- > Travaux pratiques de mise en oeuvre d'instruments.

Participants

Mini : 2 - Maxi : 12

Niveau acquis en fin de stage :

Fondamentaux

Prix HT

1845 €

Horaire

lundi 9 h au vendredi 12 h

Votre formateur :

Philippe Trichet

TRAVAUX PRATIQUES (12 h soit 36%)



Travaux pratiques d'application sur instruments et unités pilotes.

- > Mise en oeuvre de mesures de pression, niveau, débit, température. Utilisation de consoles de programmation HART.
- > Mise en évidence de paramètres d'influence sur les mesures.
- > Etude de dysfonctionnements sur unités pilotes.
- > Vérification des chaînes de mesure.
- > Paramétrage et mise en service de positionneurs numériques.

Travaux Pratiques réalisés sur instrumentation analogique et numérique.

GENERALITES MESURE - REGULATION (2 h)

- > Constitution d'une boucle de régulation.
- > Rôle des instruments.
- > Symbolisation, schémas.



MESURES INDUSTRIELLES (17h)

Principe de fonctionnement et réglage des instruments utilisés en mesure de pression, niveau, débit et température.

- > Mesure de pression (2 h) :
 - Transmetteurs de pression et instrumentation associée.
- > Mesure et détection de niveau (3 h) :
 - Pression hydrostatique,
 - Bullage,
 - Radar à ondes libres et à ondes guidées,
 - Tube de torsion,
 - Ultrason,
 - Rayon gamma,
 - Flotteur,
 - Capacitif,
 - Lames vibrantes.
- > Mesure de débit (4 h) :
 - Débitmètre électromagnétique,
 - Organes déprimogènes (diaphragme ...),
 - Tube de Pitot et dérivés,
 - Débitmètre à section variable,
 - Débitmètre à effet Vortex,
 - Débitmètre à Ultrasons,
 - Débitmètre à effet Coriolis,
 - Débitmètre thermique,
 - Compteurs volumétriques,
 - Turbine.
- > Mesure de température (3 h) :
 - Thermocouples,
 - Sonde à résistance (Pt100),
 - Pyromètre optique.



- > Vannes (3h30) :
 - Technologie générale et rôle des vannes de régulation,
 - Régime d'écoulement, dimensionnement,
 - Différents types de vannes.

- > Positionneurs (1h30) :
 - Pneumatiques, électropneumatiques (analogiques et numériques).

DIVERS (2 h)

-
- > Métrologie.
 - > Instrumentation en atmosphère explosive.
 - > Notions sur les réseaux de terrain.

NOTE

La combinaison des stages MEI et REI constitue le stage Mesure et Régulation pour Ingénieurs IRD dont le prix est fixé à 3260 € HT (stages MEI + REI suivis par une même personne la même année).



Sessions du stage

Lieux	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Arles	17-21	21-25	6-10	6-10