CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Gestion de projets d'instrumentation : de l'ingénierie FEED à la mise en service

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/gestion-de-projets-dinstrumentation-de-lingenierie-feed-a-la-mise-en-service

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
IR90

CATÉGORIE
Gestion de Projets et Ingénierie d'Instrumentation

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre le cycle complet d'un projet d'instrumentation industrielle.
- Maîtriser les différentes phases allant du FEED jusqu'au commissioning et au démarrage.
- Élaborer et exploiter les bases de conception d'un projet d'instrumentation.
- Définir une philosophie d'instrumentation et de contrôle adaptée aux exigences du procédé.
- Maîtriser les principaux documents d'ingénierie : P&ID, Instrument Index, Datasheets, I/O List, Hook-up, Loop Diagrams et Cause & Effect.
- Participer à la sélection et au dimensionnement des instruments et vannes de régulation.
- Définir et contrôler l'architecture des systèmes DCS, PLC, SCADA et SIS.
- Gérer les interfaces entre instrumentation, procédés, électricité, mécanique, tuyauterie et automatisation.
- Maîtriser les processus de procurement, d'évaluation technique et de suivi des fournisseurs.
- Organiser et contrôler les activités d'installation, d'inspection et de construction.
- Préparer et réaliser les FAT, SAT, calibration, loop checks et tests fonctionnels.
- Planifier et superviser les activités de précommissioning, commissioning et démarrage.
- Maîtriser la gestion des coûts, délais, qualité, risques, modifications et punch lists.
- Constituer un dossier technique complet de fin de projet et assurer le transfert vers les équipes d'exploitation et de maintenance.
- Développer une expertise permettant de piloter efficacement un projet d'instrumentation de la phase FEED jusqu'à la mise en service industrielle.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs instrumentation et contrôle-commande
- Ingénieurs automatisation
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs électricité et systèmes industriels
- Ingénieurs projets
- Ingénieurs commissioning et mise en service
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Chefs de projets industriels
- Project Engineers et Lead Instrumentation Engineers
- Responsables instrumentation
- Responsables contrôle-commande
- Responsables projets et travaux
- Responsables commissioning
- Responsables construction et installation
- Responsables qualité projet
- Responsables procurement et achats techniques
- Techniciens instrumentation expérimentés
- Techniciens commissioning et précommissioning
- Inspecteurs et superviseurs instrumentation
- Automaticiens et intégrateurs DCS/PLC/SIS
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie EPC/EPCM
- Entreprises de construction et d'installation industrielle
- Entreprises des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, énergie, mines, ciment, eau, pharmacie et industries de procédés
- Toute personne impliquée dans la conception, l'ingénierie, l'approvisionnement, l'installation, les essais, le commissioning ou la gestion de projets d'instrumentation industrielle.

CPF Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / CYCLE DE VIE D'UN PROJET D'INSTRUMENTATION

- Phases d'un projet : FEED, Basic Engineering, Detailed Engineering
- Procurement, construction, précommissioning et commissioning
- Organisation générale et jalons du projet

2 / INGÉNIERIE FEED ET BASES DE CONCEPTION

- Collecte des données de procédé et exigences du client
- Philosophie d'instrumentation et de contrôle
- Définition des bases de conception et critères techniques

3 / INGÉNIERIE DÉTAILLÉE D'INSTRUMENTATION

- Instrument Index, Datasheets et spécifications techniques
- P&ID, Hook-up, Loop Diagrams et Wiring Diagrams
- I/O List, Cause & Effect et philosophies de contrôle

4 / SÉLECTION ET DIMENSIONNEMENT DES INSTRUMENTS

- Sélection des capteurs et transmetteurs
- Dimensionnement des vannes de régulation et éléments finaux
- Choix des technologies selon le procédé, l'environnement et la criticité

CPFI Formation

5 / ARCHITECTURE DE CONTRÔLE ET AUTOMATISATION

- Architecture PLC, DCS, SCADA et SIS
- Réseaux et communications industrielles
- Allocation des E/S et intégration des systèmes

6 / PROCUREMENT ET GESTION DES FOURNISSEURS

- Élaboration des spécifications et appels d'offres
- Analyse technique des offres et Vendor Document Review
- Suivi des fournisseurs, inspections et gestion documentaire

7 / GESTION DE LA CONSTRUCTION ET DE L'INSTALLATION

- Installation des instruments et équipements
- Câblage, raccordement, tubing et installation des armoires
- Contrôle qualité des travaux et conformité aux plans approuvés

8 / FAT, INSPECTION ET TESTS D'ACCEPTATION

- Factory Acceptance Test (FAT)
- Inspection et vérification des équipements
- Tests fonctionnels des systèmes DCS, PLC et SIS

9 / PRÉCOMMISSIONING ET COMMISSIONING

- Calibration et vérification des instruments
- Loop Check et contrôle des chaînes de mesure
- Functional Test, Cause & Effect et essais des séquences

10 / MISE EN SERVICE ET DÉMARRAGE

- Mise sous tension et mise en configuration des systèmes
- Démarrage progressif des installations

CPFI Formation

- Gestion des anomalies, punch list et levée des réserves

11 / GESTION DU PROJET : COÛTS, DÉLAIS, QUALITÉ ET RISQUES

- Planning, ressources et suivi d'avancement
- Gestion des coûts et contrôle des changements
- Gestion des risques, non-conformités et interfaces

12 / DOSSIER FINAL ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

- As-Built Documentation et dossiers de fin de projet
- Formation des équipes d'exploitation et maintenance
- Retour d'expérience, transfert vers l'exploitation et clôture du projet

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 17 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 09 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 04 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 29 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

Document généré le 08/11/2026 — Réf : IR90
CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation