

SÉCURITÉ & SÛRETÉ CYBERSÉCURITÉ SIS-TECH



Durée
25 h sur 4 jours

Horaires
mardi 9 h - vendredi 12 h

Niveau d'acquis
Maîtrise ★★★

Nature des connaissances
Perfectionnement des connaissances

Modalités d'évaluation
Non soumis à évaluation

Certification obligatoire
Consulter notre site internet

Participants
Mini : 2 - Maxi : 8

Responsable
Fabien CIUTAT

Formateur Principal
Fabien CIUTAT

Dates & Prix

Consulter notre site internet : www.ira.eu

**SIS-TECH - Quali-SIL
Installation Maintenance
disponible en INTRA (3 jours)**

Infos complémentaires

Formateur expert Sécurité.

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.

**Travaux dirigés
Études de cas**



Systèmes Instrumentés de Sécurité - Quali-SIL - Conception Installation Maintenance

Cette formation prépare à la certification Conception Installation Maintenance (Quali-SIL CIM) ou Installation Maintenance (Quali-SIL IM). Ce stage permet de concevoir, installer et maintenir des systèmes instrumentés de sécurité.

Objectifs :

- Expliquer les principes fondamentaux de la conception, de l'installation et de la maintenance des systèmes automatisés de sécurité, conformément au niveau d'intégrité de sécurité (SIL) requis et aux normes telles que la CEI EN 61511.
- Identifier les responsabilités du technicien de conception et de maintenance tout au long du cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité
- Résumer les différentes étapes du cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité et le rôle du technicien à chaque étape
- Mettre en œuvre les compétences nécessaires pour concevoir, installer, maintenir et tester des systèmes automatisés de sécurité en respectant les exigences de sécurité définies.
- Appliquer les principes de sécurité fonctionnelle pour résoudre des problèmes liés à la conception, à l'installation ou à la maintenance des systèmes instrumentés de sécurité.
- Collaborer avec d'autres acteurs impliqués dans le cycle de vie des systèmes pour instaurer une démarche commune axée sur la sécurité fonctionnelle.
- Acquérir la certification de compétences en sécurité fonctionnelle Quali-SIL CIM ou IM.

Méthode Pédagogique :

- Exemples/exercices concrets mettant en valeur le rôle des techniciens dans la sécurité fonctionnelle.
- Documents types pour l'écriture de procédures de tests et de plan de validation des fonctions de sécurité instrumentées.

Prérequis :

Avoir suivi le stage SIL-SCC p. 110 ou avoir de bonnes connaissances en systèmes de commandes relatifs à la sécurité. Le stagiaire doit justifier d'une expérience récente d'un minimum de deux ans, en rapport avec la conception, maintenance ou l'installation de Systèmes Instrumentés de Sécurité.

Public :

- Chargés d'installation et de mise en service et de maintenance.
- Techniciens ou personnel effectuant des opérations de maintenance, d'installation et des tests périodiques.

Programme :

NOTIONS GÉNÉRALES

- Systèmes Instrumentés de Sécurité, norme IEC 61511.
- Contexte réglementaire, vocabulaire, champ d'application, accidentologie, cycle de vie, notion de couches de protection.

ANALYSE DE RISQUES, ÉVALUATION DES SIF ET ATTRIBUTION DU SIL

- Notions de danger, risque, la démarche des analyses de risques, les barrières impliquées, l'ordre, le Process Safety Time.
- Les principales méthodes d'analyse de risques.
- Principales méthodes de détermination du SIL.
- Exigences d'intégrité pour les SIF (Safety Instrumented Function) en mode continu et à la demande.

SPÉCIFICATION / CONCEPTION DES SIS

- Contenu du cahier des charges.
- Types de défaillances.
- Les types d'architectures et exigences architecturales, matériel « prior in use ».
- Les montages types en fonction du SIL et les exigences sur le logiciel.
- Calcul des probabilités de défaillance.

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DES SIS

- Rédaction des tests de validation.
- Tests FAT et SAT.

EXPLOITATION ET MAINTENANCE

- Maintien du niveau SIL, exigences sur ces activités, les modes de fonctionnement et de défaillance et impact sur la PFD (Probability of Failure on Demand).
- Importance du mode commun.
- Tests périodiques, sollicitations, spurious trip, suivi des défaillances détectées, enregistrements, analyse de résultats, identification des types de défaillances, lien entre défaillances et état du procédé.

MODIFICATIONS

Les modifications et l'analyse d'impact.

MANAGEMENT ET AUDIT

Exigences en terme de formation, compétence, responsabilité, indépendance.

CERTIFICATION DES COMPÉTENCES

- Modalité : dossier + examen (52 questions QCM et 16 questions ouvertes) durée 2 h.
- Qualification de compétence Quali-SIL délivrée par INERIS.
- Certification valable 5 ans.
- Coût de la certification QUALI-SIL Ineris : rendez-vous sur notre site internet pour connaître le montant de la certification.
- Dossier de candidature à la certification (à remplir et à remettre avant l'entrée de stage) formation sans Travaux Pratiques.