PRÉVENTION DES RISQUES INDUSTRIELS - CONCEPTION & MISE EN ŒUVRE DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ INSTRUMENTÉS (SIS)

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Maîtriser les règles de mise en œuvre d'un Système instrumenté de sécurité

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A l'issue du stage, le stagiaire sera capable de :

- Appliquer les normes IEC 61508 et 61511 aux industries à risques
- Employer l'approche probabiliste du risque et l'utiliser pour réaliser une classification SIL
- Décrire les bases réglementaires des ICPE (SEVESO, IPS, lien PPRT)
- Identifier les facteurs clés d'une architecture technique à travers l'évaluation fiabiliste
- Organiser un projet Sécurités instrumentées pour des installations neuves et pour du revamping
- Maîtriser les règles de mise en œuvre d'un Système instrumenté de sécurité
- Définir les règles nécessaires à la mise en place d'une maintenance préventive et évolutive

PUBLIC

- Ingénieur
- Responsable projet
- Technicien
- Technicien supérieur

PRÉREQUIS

- Connaissances des automatismes logiques et de l'instrumentation

CONTENU

PARTIE 1 - RÔLE ET POSITIONNEMENT DU S.I.S.

- Définition et Fonctions du système de sécurité
- Réglementation des établissements classés
- Normes 61508 et 61511
- Lien entre réglementaire et normatif
- Introduction d'un exemple de procédé

PARTIE 2 - ANALYSE DES BARRIÈRES ET CLASSIFICATION SIL

- Approche probabiliste du risque
- Analyse des scénarios de risque et des barrières de prévention et de protection
- Caractérisation des barrières utilisées en réduction du risque
- Introduction à la méthode LOPA (Layer of Protection Analysis)
- Définition et obtention des classes d'exigences en sécurité

PARTIE 3 - CONCEPTION DES ARCHITECTURES

- Approche fiabiliste des architectures instrumentées (calcul du PFDavg et du Taux de défaillance pour différentes architectures utilisées en automatismes)
- Facteurs d'influence pour les capteurs, le système de traitement et les actionneurs et compréhension de leurs effets dans les choix d'architecture

SESSIONS

SAINT GENIS LAVAL : du 12/11/2025 à 14h00 au 14/11/2025

Frais pédagogiques individuels : 1 705 € H.T.

* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

2,5 jours (18 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine

PARTENAIRES

SPC Formation

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

- Exemples d'évaluation du SIL d'une fonction de sécurité
- Les solutions disponibles pour le traitement (relayage, automates de sécurité ....) et critères de choix

PARTIE 4 - TRAITEMENT COMPLET DE PLUSIEURS EXEMPLES INDUSTRIELS

PARTIE 5 - MISE EN OEUVRE DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ

- Recommandations générales
- Aspects exploitation (alarmes, bipasses...)
- Le rôle du système de conduite

PARTIE 6 - MAINTENANCE ET ÉVOLUTIONS

- Maintenance préventive
- Administration des fonctions sécurité
- Vieillissement des MMRI-DT93

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

La session alterne exposés généraux et exemples concrets issus de l'expérience des ingénieurs de SPC.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

93.4% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 100 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Evaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Evaluations réalisées auprès des 238 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 11/04/2025