

MISE EN OEUVRE DE LA NORME ISO 13849-1

Réalisable en présentiel ou à distance (FOAD)

Type	Référence	Durée	Tarif HT
INTER	1.01.04.0021	1 jour (7 h)	960 €
INTRA	2.01.04.0026	1 jour (7 h)	1980€*

* forfait pour 6 pers max

DESCRIPTIF DE LA FORMATION

Cette formation présente les principes fondamentaux de la norme ISO 13849-1:2023 applicable à la sécurité des machines. Elle permet de définir les objectifs de sureté de fonctionnement des dispositifs de contrôle-commande d'une machine et les méthodologies à mettre en œuvre pour en garantir le respect.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

- ▶ Connaître les principes généraux de la norme ISO 13849
- ▶ Situer la norme ISO 13849 dans l'écosystème de la directive/du règlement machine
- ▶ Déterminer le niveau de performance requis (PL a à PL e) du dispositif de contrôle-commande d'une machine
- ▶ Appliquer les exigences du niveau PL requis
- ▶ Valider l'atteinte du niveau de performance
- ▶ Utiliser des outils pour gagner en efficacité

PROGRAMME

- ▶ **Introduction**
Rappels des principes de Sureté de Fonctionnement (SdF)
Principales normes du domaine
- ▶ **Contexte réglementaire**
Directive & Règlement Machine
ISO 12100 et positionnement de l'ISO 13849
- ▶ **Exigences de conception de l'ISO 13849-1**
Principes généraux de conception
Détermination du niveau PL requis (PL r)
Exigences associées au niveau PL : MTTFD, DC, Catégorie
- ▶ **Architectures désignées**
Description et intérêt des architectures désignées
- ▶ **Exigences applicables au Logiciel**
Logiciel système
Logiciel d'application
- ▶ **Cybersécurité**
- ▶ **Dispositions techniques selon les technologies**
Principes et composants de sécurité éprouvés
Exclusion de fautes
- ▶ **Validation du niveau PL atteint**
Validation des performances quantitatives
Validation de la capabilité systématique
Validation du logiciel
- ▶ **Utilisation d'outils d'optimisation du processus de développement**
Outils d'analyse de code et de tests automatisés
SISTEMA
- ▶ **Questions et conclusion**
- ▶ **QUIZZ**

INFORMATIONS UTILES

Public concerné

Ce stage s'adresse aux chef de projet ou de produits, architectes système, développeurs logiciels, responsables de validation, responsables qualité, auditeurs internes, responsables règlementaires.

Prérequis

Principes généraux d'ingénierie système/logiciel, et de sureté de fonctionnement

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Un support de cours est remis à chaque apprenant. Le déroulé pédagogique de la session liste les méthodes retenues.

Modalités de suivi du stagiaire

Questionnaire d'entrée, questionnaire de sortie et questionnaire de satisfaction sont les outils de suivi mis en œuvre.

Conditions d'accès

Groupe constitué en fonction de la demande, au moins 4 semaines avant le début de la session.

Accueil situation de handicap

Notre offre de formation est accessible à tous. En cas de situation de handicap nécessitant un aménagement particulier, vous pouvez joindre notre **Correspondant Handicap** au :

Tél : 05 61 30 69 00 Email : formation@isit.fr

Plusieurs formats de formations possibles, veuillez nous contacter.