

MISE EN ŒUVRE DE LA NORME IEC61508

Réalisable en présentiel ou à distance

English version on the next page ›

Plusieurs formats de formation sont disponibles, contactez-nous pour plus d'informations.

DESCRIPTIF DE LA FORMATION

Cette formation permet d'assimiler les principes fondamentaux relatifs à la sécurité fonctionnelle de systèmes industriels à logiciels prépondérants suivant la norme IEC 61508.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

- ▶ Connaître les principes généraux et les process de développement nécessaires pour être conforme à la norme IEC 61508 (système, électronique, logiciel)
- ▶ Connaître les modulations de mise en œuvre de la norme IEC 61508 en fonction du niveau de SIL
- ▶ Déterminer les actions et documents nécessaires pour justifier de la conformité à la norme IEC 61508
- ▶ Comprendre les dispositions applicables dans le cas d'utilisation d'outils ou de composants réutilisables
- ▶ Comprendre les modalités d'évaluation quantitatives des parties électroniques (sur la 3ème journée)

PROGRAMME

- **Introduction à la norme IEC 61508**
- **Présentation générale de la norme IEC 61508**
 - Structure/Principes Généraux/Cycle de vie sécurité
 - Evaluation de Sécurité Fonctionnelle
- **Vision système**
 - Objectifs et prescriptions des phases système
 - Détermination et Allocation du niveau de SIL
 - Présentation des méthodes APR, AMDE, AdD
- **Vision Logiciel**
 - Phases amont - Exigences selon niveau de SIL/Documentation
 - Phases aval - Exigences selon niveau de SIL
 - Capabilité systématique/Manuel de Sécurité
- **Sûreté de Fonctionnement et réutilisation**
 - Parcours/Qualification des composants : réutilisations, COTS
 - Qualification des outils
- **Discussion et conclusion**
- **3ème journée :**
- **Vision matériel électronique**
 - Objectifs et prescriptions des phases E/E/PE
 - Défaillances aléatoires et SIL
 - Défaillances systématiques et SIL /Manuel de sécurité
- **Vision FPGA**
 - Cycle de vie FPGA/Exigences selon niveau de SIL
- **Discussion et conclusion**

TARIFS ET RÉFÉRENCES

Type	Référence	Durée	Tarif HT
INTER	1.04.04.0011	3 jours (21 h)	2 450 €
INTRA	2.04.04.0011	3 jours (21 h)	5 400 €*

* Forfait pour 6 personnes maximum

INFORMATIONS UTILES

Public concerné

Ce stage s'adresse aux Responsables de service, Responsables qualité, Chefs de projet, Ingénieurs de développement, Ingénieurs de test, Ingénieurs SdF...

Prérequis

La connaissance de la démarche d'ingénierie de développement électronique et/ou logiciel (cycle en V).

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Chaque participant reçoit un support de cours numérique. Le programme pédagogique de la session précise les méthodes utilisées. Nos formations sont 100 % synchrones, avec un formateur expert.

Modalités de suivi des stagiaires

Questionnaire d'entrée, quiz à mi-parcours, questionnaire de sortie et questionnaire de satisfaction.

Sanction de la formation

Le suivi de ce parcours donne lieu à la délivrance d'une Attestation de fin de formation nominative détaillant les compétences acquises, ainsi qu'un Certificat de réalisation destiné à votre OPCO.

Financements

Cette formation peut être prise en charge par votre OPCO, selon les conditions applicables à votre branche professionnelle. Une demande de subrogation de paiement peut également être étudiée.

Délai d'accès

Les groupes sont constitués en fonction de la demande, au plus tard quatre semaines avant le début de la session.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Nos formations sont ouvertes à tous. Si vous êtes en situation de handicap et avez besoin d'aménagements spécifiques, contactez notre correspondant handicap :

Tél. : +33 5 61 30 69 00 • formation@isit.fr

Formation non certifiante au titre du RNCP et du Répertoire spécifique (RS).

Mise à jour : 01/10/2026

IMPLEMENTING THE IEC 61508 STANDARD

Available in person or remotely

Several training formats are available, please contact us for more information.

COURSE DESCRIPTION

This course provides an understanding of the fundamental principles of functional safety for software-intensive industrial systems in accordance with the IEC 61508 standard.

LEARNING OBJECTIVES

By the end of the course, the learner will be able to:

- ▶ Know the general principles and development processes required to comply with IEC 61508 (system, electronics, software)
- ▶ Know how implementation of IEC 61508 varies according to the SIL level
- ▶ Identify the activities and documents needed to demonstrate compliance with IEC 61508
- ▶ Understand the provisions applicable to the use of tools or reusable components
- ▶ Understand the quantitative assessment methods for electronic parts (covered on day 3)

PROGRAM

- **Introduction to IEC 61508**
- **General overview of IEC 61508**
 - Structure / General principles / Safety life cycle
 - Functional Safety Assessment
- **System view**
 - Objectives and requirements of the system phases
 - Determining and allocating the SIL level
 - Overview of PHA, FMEA and Fault Tree methods
- **Software view**
 - Upstream phases – Requirements by SIL level / Documentation
 - Downstream phases – Requirements by SIL level
 - Systematic capability / Safety Manual
- **Dependability and reuse**
 - Component route / qualification: reuse, COTS
 - Tool qualification
- **Discussion and conclusion**
- **Day 3 :**
- **Electronic hardware view**
 - Objectives and requirements of the E/E/PE phases
 - Random failures and SIL
 - Systematic failures and SIL / Safety Manual
- **FPGA view**
 - FPGA life cycle / Requirements by SIL level
- **Discussion and conclusion**

PRICES AND REFERENCES

Type	Reference	Duration	Price excl. VAT
INTER	1.04.04.0011	3 days (21 h)	€2,450
INTRA	2.04.04.0011	3 days (21 h)	€5,400*

* Flat rate for up to 6 participants

USEFUL INFORMATION

Target audience

This course is intended for department managers, quality managers, project managers, development engineers, test engineers and dependability (RAMS) engineers, etc.

Prerequisites

Knowledge of the electronic and/or software development engineering process (V-model).

Teaching methods, technical resources and supervision

Each participant receives a digital course manual. The training program for the session specifies the methods used. Our training courses are 100% instructor-led and live, delivered by an expert trainer.

Trainee monitoring

Entry questionnaire, mid-course quiz, exit questionnaire and satisfaction survey.

Training completion certification

Completion of this training program leads to the issuance of a personalized Certificate of Training Completion detailing the skills acquired, as well as a Certificate of Attendance/Completion intended for your OPCO.

Funding

This training course may be funded by your OPCO, subject to the conditions applicable to your professional sector. A payment subrogation request may also be considered.

Lead time for enrollment

Training groups are formed according to demand, no later than four weeks before the start of the session.

Accessibility for people with disabilities

Our training courses are open to everyone. If you have a disability and require specific accommodations, please contact our Disability Coordinator:

Tel.: +33 5 61 30 69 00 • formation@isit.fr

Non-certified training program under the RNCP and the Specific Directory (RS).

Last updated: 01/10/2026