

DECOUVERTE DE LA TECHNOLOGIE ETHERCAT

Réalisable en présentiel ou à distance.

Type	Référence	Durée	Tarif HT
INTER	1.01.03.0019	2 jours (14 h)	1390 €
INTRA	2.01.03.0019	2 jours (14 h)	3980 €*

* forfait pour 6 pers max

DESCRIPTIF DE LA FORMATION

Acteur important en termes de fourniture d'outils et pile logicielle autour du protocole EtherCAT, ISIT propose la seule formation en français référencée sur le site de l'ETG (EtherCAT Technology Group). Vous découvrirez à travers cette formation les concepts de la technologie Ethercat et les bonnes pratiques de mise en œuvre.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

- ▶ Comprendre les fondamentaux des réseaux et bus de terrains Ethernet industriels
- ▶ Connaître la technologie Ethernet
- ▶ Appréhender les principes fondamentaux et avancés de la technologie EtherCAT
- ▶ Appréhender les techniques d'investigations pour la résolution des problèmes

PROGRAMME

- ▶ **Rappel du fonctionnement d'Ethernet**
- ▶ **Base du fonctionnement d'EtherCAT**
- ▶ **Topologies**
Les différentes topologies possibles
Intégration à un réseau Ethernet Classique
La redondance
Hot Connect et Fast Hot Connect
- ▶ **Structure de la trame EtherCAT**
La trame EtherCAT
Description d'un entête de Datagramme
L'adressage
Principe de la trame circulante
Les types de commandes EtherCAT
Working Count
- ▶ **Le contrôleur de l'esclave EtherCAT**
Présentation
Unité Process /FMMU /SyncManager /EEPROM
IRQ /Etats de l'esclave /Watchdog
- ▶ **Messagerie (Mailboxes)**
Fonctionnement général
CoE /EoE / FoE / SoE
- ▶ **Cadencement de la communication (SYNC/DC)**
- ▶ **Safety over EtherCAT (FSoE)**
- ▶ **Analyse et diagnostic**
- ▶ **Installation de réseaux EtherCAT**

INFORMATIONS UTILES

English
program
in the next page 

Public concerné

Cette formation s'adresse aux Chefs de projets, ingénieurs et techniciens pouvant être amenés à démarrer, superviser ou participer au développement d'applications basées sur la technologie EtherCAT

Prérequis

Notions sur les réseaux de terrains et l'informatique industrielle.

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

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

Modalités de suivi du stagiaire

Questionnaire d'entrée, quiz de milieu de formation, questionnaire de sortie et un questionnaire de satisfaction.

Délai d'accès

Groupe constitué en fonction de la demande, maximum 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.

DISCOVERING ETHERCAT TECHNOLOGY

Available for both in-person and remote training.

Type	Reference	Duration	Price (excl. VAT)
INTER	1.01.03.0019	2 days (14 h)	€ 1390
INTRA	2.01.03.0019	2 days (14 h)	€ 3980*

* Flat rate for a maximum of 6 people

TRAINING DESCRIPTION

As a key player in providing tools and software stack around the EtherCAT protocol, ISIT offers the only French-language training referenced on the ETG (EtherCAT Technology Group) website. Through this training, you will discover the concepts of EtherCAT technology and best practices for implementation.

LEARNING OBJECTIVES

At the end of the training, the learner will be able to:

- ▶ Understand the Fundamentals of industrial Ethernet networks and fieldbuses
- ▶ Know the Ethernet Technology
- ▶ Grasp the fundamental and advanced principles of EtherCAT Technology
- ▶ Understand the investigation techniques for troubleshooting

PROGRAM

- ▶ **Review of Ethernet operation**
- ▶ **Basics of EtherCAT operation**
- ▶ **Topologies**
Different possible topologies
Integration into a traditional Ethernet network
Redundancy
Hot Connect and Fast Hot Connect
- ▶ **Structure of EtherCAT frame**
EtherCAT frame
Description of a Datagram header
Addressing
Principle of the circulating frame
Types of EtherCAT commands
Working Count
- ▶ **The EtherCAT slave controller**
Overview
Process Unit /FMMU / SyncManager /EEPROM
IRQ / Slave states /Watchdog
- ▶ **Messaging (Mailboxes)**
General Operation
CoE / EoE / FoE / SoE
- ▶ **Communication timing (SYNC/DC)**
- ▶ **Safety over EtherCAT (FSoE)**
- ▶ **Analysis and diagnostics**
- ▶ **Installation of EtherCAT networks**

IMPORTANT INFORMATION

Target Audience

This course is aimed at project managers, engineers, and technicians who may be required to initiate, supervise, or participate in the development of applications based on EtherCAT technology.

Prerequisites

Basic knowledge of field networks and industrial computing.

Educational, Technical, and Supervision Resources

Each participant will receive a digital course material. The pedagogical progression of the session outlines the chosen methods.

Monitoring of Participants

Entry questionnaire, mid-training quiz, exit questionnaire, and a satisfaction survey.

Access Delay

A group is formed based on demand, with a maximum delay of 4 weeks before the session starts.

Disability Access

Our training offer is accessible to everyone. In case of any specific accommodation required for disabilities, you can contact our **Disability**

Correspondent at :

Phone :+33 (0)5 61 30 69 00

Email :formation@isit.fr

Multiple training formats are available; please contact us.