Module - Programmation SIEMENS ISO Fraisage Niveau 2 - UPMPFR408

Usinage

31/10/2026

RÉSUMÉ

Ce programme de formation perfectionne les compétences en programmation ISO Siemens pour le fraisage avancé, incluant les cycles complexes, les sous-programmes, la gestion des axes rotatifs et l'optimisation des processus d'usinage.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Programmeurs, opérateurs et régleurs sur centres d'usinage disposant d'une première expérience en programmation ISO. - Responsables de production souhaitant approfondir leur maîtrise de la programmation avancée.

LES OBJECTIFS

- Approfondir les compétences en programmation ISO pour des usinages complexes en fraisage.
- Maîtriser l'utilisation des cycles avancés et des sous-programmes pour optimiser les temps de production.
- Exploiter les fonctionnalités multi-axes (4 et 5 axes) sur commandes numériques Siemens.
- Savoir diagnostiquer et corriger les erreurs dans un programme ISO avancé.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Méthodes pédagogiques : Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Moyens pédagogiques : Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiques

CONTENU DE LA FORMATION

Rappel des fondamentaux de la programmation ISO

- Structure d'un programme ISO : blocs, numérotation et syntaxe.
- Codes ISO essentiels (G et M) et leur révision rapide :
- Déplacements linéaires (G0, G1) et circulaires (G2, G3).
- Gestion des origines (G54 à G59).
- Utilisation de la compensation d'outil (G40, G41, G42).

Utilisation des cycles avancés

- Cycles prédéfinis pour usinages complexes :
- Cycle de poche avec îlots et contours irréguliers.
- Taraudage rigide et perçage profond avec cycles spécifiques.
- Alésage avec reprise automatique.

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

3 jours / 21 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Paramétrage avancé des cycles : gestion des profondeurs multiples, entrées hélicoïdales.
- Combinaison de cycles pour des programmes multi-étapes.

Programmation avec sous-programmes et répétitions

- Création et appel de sous-programmes pour des séquences répétitives.
- Utilisation des cycles paramétrés (variables locales et globales).
- Gestion des boucles et des répétitions (codes L, IF/THEN).
- Applications pratiques : usinage de pièces avec motifs répétitifs (trous en matrice, contours identiques).

Programmation multi-axes (Axe rotatif)

- Introduction aux axes supplémentaires (A, B, C) : principes de base.
- Programmation d'usinages inclinés :
- Fraisage de surfaces inclinées.
- Perçages inclinés avec cycles adaptés.
- Utilisation de la simulation pour valider les trajectoires multi-axes.
- Étude de cas pratique : usinage d'une pièce avec axe rotatif (4 axes).

Gestion des erreurs et optimisation des programmes

- Diagnostic des erreurs courantes en ISO :
- Analyse des messages d'erreurs machine.
- Correction des trajectoires et optimisation des paramètres.
- Optimisation des temps de cycle :
- Ajustement des vitesses et avances.
- Réduction des temps morts dans les programmes.

Étude de cas pratique et validation des compétences

- Réalisation d'une pièce complexe à partir d'un plan technique :
- Analyse du plan et choix des outils adaptés.
- Création du programme ISO avec cycles avancés et sous-programmes.
- Simulation et validation des trajectoires.

BILAN DE FORMATION

VALIDATION ET CERTIFICATION

NON RENSEIGNE

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true