Module - Programmation HEIDENHAIN Conversationnelle Fraisage Niveau 1 - UPMPFR411

Usinage

11/11/2026

RÉSUMÉ

Ce programme de formation enseigne aux participants la programmation conversationnelle Heidenhain, leur permettant de créer, simuler et exécuter des programmes simples en fraisage, tout en maîtrisant les cycles prédéfinis et les réglages essentiels.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Opérateurs – Régleurs – Programmeurs débutants souhaitant se former à la programmation conversationnelle sur commandes numériques Heidenhain. - Responsables de production ou techniciens souhaitant maîtriser la programmation simplifiée via interface conversationnelle. - Connaissances élémentaires en fraisage conventionnel. - Compréhension de base des plans techniques et des tolérances géométriques. - Aucune expérience préalable en commande numérique n'est requise.

LES OBJECTIFS

- Comprendre les principes et l'interface de programmation conversationnelle Heidenhain.
- Apprendre à créer des programmes conversationnels pour des usinages simples en fraisage.
- Maîtriser les réglages de la machine : origines, outils et cycles prédéfinis.
- Simuler, valider et exécuter des programmes en toute autonomie

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

Introduction à la programmation conversationnelle Heidenhain

- Présentation de l'interface conversationnelle Heidenhain :
- Navigation dans les menus (Manual, Programming, Simulation).
- Modes d'utilisation : MANUALplus et modes automatiques.
- Lecture et interprétation des instructions affichées à l'écran.
- Organisation des étapes d'usinage dans la programmation conversationnelle.
- Principes des coordonnées absolues et incrémentales (X, Y, Z).

CENTRES DE FORMATION

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

DURÉE DE LA FORMATION

5 jours / 35 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...)

Manipulation et réglages de base

- Mise en route de la machine et consignes de sécurité.
- Réglage des origines machine et pièce :
- Systèmes de coordonnées multiples.
- Gestion des décalages d'origines.
- Réglage des outils de coupe :
- Mesure des longueurs et des diamètres d'outils.
- Introduction de la compensation d'usure.
- Paramétrage de l'environnement d'usinage (matériaux, vitesses de coupe).

Création de programmes conversationnels simples

- Étapes pour créer un programme conversationnel :
- Dressage de surface (choix des outils, paramétrage).
- Fraisage de contours simples : lignes droites et courbes (interpolation circulaire).
- Fraisage de poches rectangulaires et circulaires.
- Perçage et alésage avec cycles prédéfinis.
- Ajout de paramètres avancés aux programmes :
- Définition des profondeurs et des avances.
- Entrées et sorties en rampe ou en hélice.
- Utilisation des fonctions graphiques pour valider les programmes.

Introduction aux cycles prédéfinis

- Présentation et utilisation des cycles standard Heidenhain :
- Cycle de perçage (CYCLE 2).
- Cycle de taraudage (CYCLE 4).
- Cycle de poche rectangulaire (CYCLE 5).
- Cycle de contour (CYCLE 14).
- Paramétrage des cycles pour des opérations spécifiques :
- Configuration des limites, de l'avance, des vitesses de broche.
- Création de programmes intégrant plusieurs cycles pour une pièce simple.

Simulation et exécution des programmes

- Simulation graphique des programmes conversationnels :
- Prévisualisation des trajectoires d'outils.
- Détection et correction des erreurs.
- Transfert du programme à la machine et exécution :
- Contrôle des réglages avant l'usinage.
- Réalisation de pièces en suivant les instructions conversationnelles.

Gestion des aléas et corrections

- Analyse des messages d'erreur générés par la commande Heidenhain :
- Correction des erreurs de paramétrage et de trajectoire.
- Résolution des problèmes liés aux cycles prédéfinis.
- Procédures de redémarrage après interruption :
- Reprise en cours de programme sans perte de précision.

Étude de cas pratique

- Création et exécution d'un programme complet pour une pièce simple :
- Analyse d'un plan technique.
- Programmation en mode conversationnel incluant plusieurs cycles.
- Simulation, validation et usinage réel.

VALIDATION ET CERTIFICATION

NON RENSEIGNE

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true