Module - Programmation conversationnelle Fraisage HAAS niveau 2 - UPMPFR424

Usinage

01/11/2026

RÉSUMÉ

Cette formation permet aux participants de maîtriser les fonctionnalités avancées de la programmation conversationnelle sur commande HAAS, en réalisant des pièces complexes, optimisant les temps de cycle et utilisant des cycles avancés pour des opérations techniques en fraisage.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Programmeurs, régleurs et opérateurs ayant déjà des bases solides en programmation conversationnelle sur commande HAAS (niveau 1). - Professionnels souhaitant approfondir leurs compétences pour programmer des opérations avancées, optimiser les cycles d'usinage et gérer des pièces complexes en fraisage. - Avoir suivi une formation Programmation Conversationnelle Niveau 1 ou avoir des connaissances équivalentes. - Maîtrise des bases de l'interface HAAS, des cycles de base et de la configuration des outils et origines.

LES OBJECTIFS

- Approfondir l'utilisation des cycles avancés de la commande conversationnelle HAAS pour des opérations complexes (rainurage, filetage, contours complexes, perçages multiples).
- Maîtriser les stratégies d'usinage avancées, comme l'usinage en spirale ou hélicoïdal, les interpolations circulaires complexes et la gestion des motifs.
- Optimiser les programmes pour réduire les temps de cycle et intégrer des fonctions avancées.
- Simuler, valider et ajuster des programmes pour des pièces complexes.

OUTILS 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.

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

CONTENU DE LA FORMATION

Cycles Avancés et Stratégies d'Usinage Complexes

- Introduction aux cycles avancés de la commande HAAS
- Utilisation et personnalisation des cycles avancés :
- Cycle de poches avec ilots et obstacles.
- Rainurage rectiligne et circulaire.
- Filetage interne et externe avec paramètres de tolérance.

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...)

- Perçages multiples avec motifs complexes (en ligne, circulaire, matrice).
- Paramétrage des cycles pour des opérations spécifiques :
- Configuration des limites, des avances, et des vitesses de broche.
- Optimisation des passes d'ébauche et de finition.
- Exercice pratique : création d'un programme conversationnel intégrant le cycle de rainurage et un motif de perçages multiples.
- Stratégies d'usinage avancées
- Usinage hélicoïdal pour poches et alésages.
- Fraisage de contours complexes avec interpolation circulaire avancée.
- Réalisation de motifs répétitifs :
- Copie de motifs en série.
- Utilisation des décalages multiples pour des usinages répétitifs sur plusieurs origines.
- Exercice pratique : écriture d'un programme conversationnel intégrant une poche avec un ilot, un usinage hélicoïdal et un contour complexe.

Optimisation des Programmes et Gestion des Pièces Complexes

- Optimisation des trajectoires et temps de cycle
- Réduction des déplacements inutiles :
- Optimisation des entrées et sorties d'outils.
- Gestion des hauteurs de dégagement pour gagner du temps.
- Ajustement des paramètres pour minimiser le temps de cycle (vitesse de coupe, avances optimisées).
- Automatisation des séquences répétitives avec des motifs programmés.
- Exercice pratique : révision et optimisation d'un programme existant pour réduire le temps de cycle d'une pièce complexe.
- Gestion des origines multiples et usinages en série
- Utilisation des décalages d'origine (G54 à G59) pour les séries de pièces.
- Automatisation de la programmation pour des pièces identiques ou légèrement différentes.
- Applications pratiques dans la production en série.
- Exercice pratique : création d'un programme conversationnel utilisant des décalages pour usiner une série de pièces identiques.
- Résolution des erreurs complexes et ajustements dynamiques
- Analyse des messages d'erreur avancés sur commande HAAS.
- Correction des erreurs dans les cycles complexes :
- Réglages des paramètres et des limites.
- Gestion des outils et des décalages mal configurés.
- Procédures pour reprendre un programme interrompu sur une pièce complexe.
- Exercice pratique : identification et correction d'erreurs dans un programme existant pour valider l'usinage.

Études de Cas Pratiques

- Étude de cas pratique 1 : usinage avancé d'une pièce technique
- Analyse d'un plan technique complexe.
- Programmation complète d'une pièce intégrant :
- Des poches avec obstacles et profils complexes.
- Un motif de perçages multiples en ligne et circulaire.
- Un rainurage combiné avec un contour.
- Simulation et validation du programme avant usinage.
- Exercice pratique : réalisation complète d'un programme pour une pièce complexe.
- Étude de cas pratique 2 : projet final

- Programmation d’un projet complet pour une pièce technique comprenant :
- Utilisation des cycles avancés (rainurage, poches, contours, filetage).
- Optimisation des trajectoires pour minimiser les temps de cycle.
- Gestion des origines multiples pour une production en série.
- Simulation, validation et ajustement du programme avant usinage réel.
- Exercice pratique : création, validation et finalisation d’un programme conversationnel complet.

BILAN DE FORMATION

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true