Module - Programmation MAZAK Conversationnelle Tournage Niveau 2 - UPMPTO414

Usinage

07/11/2026

RÉSUMÉ

Ce programme de formation perfectionne les compétences en programmation conversationnelle MAZAK pour le tournage avancé, en incluant des cycles complexes, des sous-programmes, des boucles et des optimisations pour des usinages précis et efficaces.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Programmeurs, opérateurs et régleurs ayant une expérience préalable en programmation conversationnelle MAZAK (niveau 1 ou équivalent). - Responsables de production ou techniciens souhaitant approfondir leurs compétences en programmation avancée pour des usinages complexes en tournage. - Maîtrise des bases de la programmation conversationnelle MAZAK (niveau 1 ou équivalent). - Connaissance des cycles de base et des réglages essentiels d'une machine CNC. - Capacité à lire et interpréter des plans techniques incluant des tolérances géométriques.

LES OBJECTIFS

- Approfondir les connaissances en programmation conversationnelle MAZAK pour le tournage avancé.
- Maîtriser les cycles avancés pour les usinages complexes, multi-niveaux et multi-étapes.
- Exploiter les sous-programmes et les boucles pour des opérations répétitives et optimisées.
- Simuler, valider et optimiser des programmes pour améliorer la précision et la productivité.

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

Rappel des bases de la programmation conversationnelle Mazak

- Révision des éléments fondamentaux :
- Structure des programmes Mazatrol (Barre, Usinage, Fin).
- Révision des cycles de base (dressage, filetage, perçage, gorge).
- Simulation et validation des trajectoires simples.

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...)

Programmation avancée avec cycles complexes

- Cycles avancés MAZAK :
- Usinage multi-niveaux avec plusieurs passes (ébauche et finition).
- Cycle de gorge complexe pour les formes spécifiques (rectangulaire, inclinée, courbée).
- Cycle de filetage multi-passes avec contrôle des tolérances.
- Cycle de perçage incliné ou hors-axe.
- Programmation de profils complexes :
- Contours irréguliers avec raccordements (arcs, chanfreins, rayons).
- Usinages combinant plusieurs profils sur une même pièce.
- Exercices pratiques : écriture et simulation de programmes intégrant plusieurs cycles avancés.

Sous-programmes et répétitions

- Création et utilisation de sous-programmes :
- Modularité des programmes pour des motifs répétitifs ou complexes.
- Organisation et appels conditionnels des sous-programmes dans un programme principal.
- Utilisation des boucles pour répétitions conditionnelles :
- Usinages répétitifs (matrices de perçages, contours identiques sur plusieurs sections).
- Application pratique : création d'un programme principal incluant plusieurs sous-programmes pour une pièce complexe.

Optimisation et programmation paramétrée

- Programmation paramétrée :
- Introduction aux variables pour automatiser et personnaliser les programmes.
- Création de programmes flexibles pour des pièces répétitives avec dimensions modifiables.
- Optimisation des trajectoires :
- Réduction des mouvements inutiles et des temps morts.
- Ajustement des avances et vitesses pour des matériaux et outils spécifiques.
- Exercices pratiques : écriture et simulation de programmes paramétrés pour des opérations complexes.

Simulation et validation des programmes complexes

- Simulation avancée sur l'interface Mazatrol :
- Prévisualisation et validation des trajectoires.
- Détection des erreurs potentielles (collisions, incohérences dans les mouvements).
- Exécution réelle du programme :
- Usinage d'une pièce complexe sur la machine.

Gestion des erreurs et dépannage

- Diagnostic et correction des erreurs courantes :
- Messages d'erreur générés par la commande Mazak.
- Problèmes liés aux cycles avancés ou aux sous-programmes.
- Reprise d'un programme interrompu :
- Gestion sécurisée des arrêts d'urgence ou coupures électriques.
- Reprise au milieu d'un programme ou d'un cycle avancé.

Étude de cas pratique et validation des compétences

- Étude de cas pratique complète :
- Analyse et interprétation d'un plan technique complexe.

- Programmation conversationnelle intégrant plusieurs cycles avancés, sous-programmes et répétitions.
- Simulation, validation et usinage de la pièce sur machine.

BILAN DE FORMATION

VALIDATION ET CERTIFICATION

NON RENSEIGNE

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true