

INITIATION PROGRAMMATION COMMANDE NUMERIQUE



Usinage

12/07/2025

Résumé

Formation d'initiation à la programmation de machines-outils à commande numérique. Les stagiaires découvrent la logique de programmation ISO, apprennent à écrire des programmes simples, tester, simuler et corriger les trajectoires. Une excellente base pour évoluer vers les métiers d'opérateur-régleur ou programmeur CN

Public et prérequis

Demandeurs d'emploi en reconversion ou montée en compétence
Salariés souhaitant accéder à la programmation CN
Jeunes en parcours d'orientation industrielle
Professionnels en perfectionnement

Les objectifs pédagogiques et professionnels

- Comprendre la structure d'un programme CN ISO
- Savoir programmer des opérations simples d'usinage
- Maîtriser les codes de base G et M les plus courants
- Lire, corriger et simuler un programme sur écran
- Être capable de produire un programme simple, fonctionnel et sécurisé

Modalité d'évaluation

Évaluation pratique en situation réelle
Contrôle continu pendant les mises en situation
Attestation de fin de formation remise à l'issue

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Apports théoriques en salle
- Utilisation de simulateurs ou logiciels de programmation CN
- Études de cas concrets
- Exercices progressifs de codage
- Analyse de programmes types
- Accompagnement individualisé

Contenu de la formation

- Structure d'un programme CN : syntaxe, enchaînement logique des lignes
- Repérage des axes (X, Y, Z) et sens de déplacement
- Définition et réglage de l'origine programme
- Coordonnées des points de programmation (absolu / relatif)
- Étude des principaux codes ISO (G et M codes)
- Programmation des vitesses de broche (S) et des avances (F)
- Programmation d'une trajectoire linéaire simple
- Correction de rayon (G41/G42) et notion de sens d'usinage
- Programmation de trajectoires circulaires (G2 / G3) en fonctions R ou IJ

RÉFÉRENCE

UPMTCN300109

CENTRES DE FORMATION

CHALON-SUR-SAONE, DIJON

DURÉE DE LA FORMATION

5 jours

ACCUEIL PSH

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

Les + Formation 21-71

- 682 Jeunes formés par an
- 291 contrats d'alternance à pourvoir
- 769 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat
- Savoir être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

3 CENTRES en Bourgogne

- Programmation de rayons automatiques
- Programmation de chanfreins (par calcul ou fonction automatique)
- Cycles d'usinage : surfacage, rainurage, contournage avec correction
- Programmation de cycles fixes (G81 à G89) pour perçage, alésage, taraudage
- Présentation et utilisation du pupitre de commande :
- Pages de visualisation
- Contrôle des données et paramètres
- Réalisation complète d'un programme :
- Test sur écran, simulation
- Analyse et correction d'erreurs
- Validation finale
- Exercices pratiques de programmation sur cas concrets

Equivalence

Aucune équivalence directe, mais ce module peut être intégré à un parcours certifiant d'opérateur-régleur ou technicien d'usinage.

Suite de parcours et passerelles possibles

Formation conduite de machine CN
Titre professionnel Technicien d'usinage
Perfectionnement en programmation CN avancée
Modules spécialisés (fraisage, tournage, 5 axes, FAO)

Passerelles - Métiers - Débouchés

- Programmeur CN débutant
- Opérateur-régleur sur machines-outils à CN
- Fraiseur ou tourneur CN
- Technicien d'usinage
- Assistant méthode en atelier

Validation et certification

Attestation de fin de formation
Validation des acquis par exercices corrigés