Module - Programmation FANUC Fraisage ISO Niveau 1 - UPMPFR415

Usinage

31/10/2026

RÉSUMÉ

Ce programme de formation initie les participants à la programmation ISO FANUC pour le fraisage, leur permettant de configurer la machine, d'écrire des programmes simples et d'utiliser les cycles prédéfinis pour réaliser des usinages en autonomie.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Notions 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 fondamentaux de la programmation ISO sur commandes numériques FANUC.
- Acquérir les bases nécessaires pour écrire, simuler et exécuter des programmes ISO simples.
- Maîtriser les réglages essentiels de la machine : origines, outils et paramètres de coupe.
- Utiliser les cycles prédéfinis pour effectuer des usinages simples.

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

Introduction à la programmation ISO FANUC

- Présentation des commandes numériques FANUC :
- Navigation dans les menus et modes de fonctionnement (Edit, Auto, MDI, Handle).
- Structure et logique d'un programme ISO FANUC.
- Notions de base sur les coordonnées machine et pièce :
- Systèmes de coordonnées absolues et incrémentales.
- Définition des origines programme (G54, G55, etc.).

Configuration et réglages machine

- Mise en route de la machine et consignes de sécurité.
- Réglage des origines machine et pièce :
- Utilisation des décalages d'origine (G54 à G59).
- Réglage des outils :

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...)

- Mesure des longueurs et des diamètres.
- Gestion des compensations d'outils (G40, G41, G42).
- Paramétrage des vitesses de coupe et des avances en fonction des matériaux.

Structure et écriture de programmes ISO simples

- Organisation d'un programme ISO FANUC :
- Structure de base : bloc de préparation, bloc d'usinage et fin de programme.
- Numérotation des lignes et syntaxe des blocs.
- Introduction aux principaux codes G et M :
- Codes G de déplacement :
- G0 : Déplacement rapide.
- G1 : Déplacement linéaire avec vitesse d'avance.
- G2, G3 : Interpolation circulaire horaire/antihoraire.
- Codes G de réglage :
- G17, G18, G19 : Plans de travail.
- G90, G91 : Coordonnées absolues et incrémentales.
- Codes M de contrôle machine :
- M3, M4, M5 : Contrôle de la broche.
- M8, M9 : Contrôle du lubrifiant.
- M30 : Fin de programme.
- Création d'un programme ISO simple : surfaçage ou fraisage de contours basiques.

Introduction aux cycles prédéfinis FANUC

- Présentation et utilisation des cycles standards FANUC :
- Cycle de perçage simple (G81).
- Cycle de perçage profond (G83).
- Cycle de taraudage rigide (G84).
- Cycle de poche rectangulaire ou circulaire.
- Paramétrage des cycles :
- Définition des profondeurs, des avances et des sécurités.
- Combinaison de plusieurs cycles dans un même programme pour une pièce simple.

Simulation et exécution des programmes

- Simulation graphique des programmes ISO :
- Prévisualisation des trajectoires.
- Vérification et correction des erreurs éventuelles.
- Transfert des programmes à la machine et exécution :
- Contrôle des réglages avant l'usinage.
- Usinage de pièces simples et contrôle dimensionnel

Gestion des erreurs et dépannage

- Identification et correction des erreurs courantes :
- Erreurs de syntaxe dans les programmes ISO.
- Problèmes liés aux cycles ou aux réglages des outils.
- Redémarrage après interruption :
- Gestion des coupures et des arrêts d'urgence.

Etude de cas pratique et bilan de formation

- Création d'un programme complet à partir d'un plan technique :
- Analyse du plan et choix des outils nécessaires.
- Écriture, simulation et exécution d'un programme intégrant des cycles prédéfinis.

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true