

## COMMANDE NUMERIQUE SIEMENS/FANUC Maintenance et Exploitation CN – Module initiation



Cette formation est un module général permettant la découverte des commandes numériques SIEMENS et FANUC.

Elle est destinée aux techniciens de production et de maintenance amenés à faire le diagnostic et la maintenance sur ce type de CN.

Le participant découvre le monde de la commande numérique et apprend à utiliser les moyens de diagnostic et de réglage disponible depuis le pupitre opérateur de la CN.

**Durée : 32 Heures (4 jours)**

**Nombre de participants : 3 personnes maximum**

### **Objectifs :**

Les stagiaires seront capables de :

- Utiliser les outils de diagnostic disponibles sur un pupitre opérateur
- Utiliser les outils de diagnostic disponibles sur une commande numérique
- Comprendre la configuration matérielle d'une machine outils et découvrir les bus de communication
- Se familiariser avec les risques liés à l'utilisation et la maintenance d'une machine-outil
- Analyser une défaillance et remplacer un composant défectueux de la CN, un variateur, un codeur, etc
- Comprendre et ajuster quelques paramètres élémentaires
- Découvrir les outils de sauvegardes - Faire un km zéro ou une signature machine
- Se familiariser avec les différents types de capteurs de position – comprendre le fonctionnement et le traitement
- Savoir exploiter le pupitre opérateur de la CN et le tableau de commande machine
- Se familiariser avec les principaux menus de conduite machine



**OUTILS COUPANTS  
STANDARDS & SPÉCIFIQUES**



**ÉLECTROBROCHES  
USINAGE GRANDE VITESSE**



**SERVICES TECHNIQUES  
INDUSTRIELS**



**CENTRE D'ESSAIS  
DÉPARTEMENT R&D**

Date : 12/08/2024 • Indice: B

- Comprendre les modes opératoires de préparation, de chargement (changement d'outils, correcteurs d'outils, origine pièce, variables internes, chargement programme pièce, modification programme, etc...)
- Découvrir le langage ISO – Les codes G – les fonctions auxiliaires M ou H
- Comprendre le langage et la structure d'un programme pièce ou d'un sous-programme
- Comprendre les boucles de sécurité d'une machine-outil

### Public concerné / pré-requis :

- Technicien de maintenance généraliste
- Notions d'asservissement d'axes

### Moyens pédagogiques :

- Machines avec Commandes numériques SIEMENS et FANUC
- Pupitre opérateur ou banc didactique de formation

### Documentation :

- MAINT-Init (A4) – Support de formation remis à chaque stagiaire, en format papier.

### Programme :

- Sécurité liée à l'utilisation et la maintenance d'une machine-outil
- Présentation des fonctions et de l'utilisation de la CN
- Groupes fonctionnels
- Présentation de la gestion d'outils et fonctions associées
- Définition des paramètres d'usinage – des codes ISO
- Données de réglage – Décalage d'origine
- Manipulation sur les programmes
- Archivage, sauvegarde et restitution des données IHM, CN, AP et variateur
- Présentation des variables utiles au diagnostic automate
- Structure matérielle des commandes numériques SIEMENS et FANUC
- Structure des boucles de régulation d'une commande numérique au sens large
- Paramètres machine
- Paramètres d'entraînements
- Recherche de panne sur Variateur et CN
- Procédures Montage/démontage d'éléments CN et Variateur
- Réglages de la communication IHM / CN / API
- Présentation des boucles de régulation et des paramètres associés (Courant, Vitesse et Position)



PRACARTIS  
GRUPE



**OUTILS COUPANTS**  
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



**ÉLECTROBROCHES**  
USINAGE GRANDE VITESSE



**SERVICES TECHNIQUES**  
INDUSTRIELS



**CENTRE D'ESSAIS**  
DÉPARTEMENT R&D

*Date :* 12/08/2024 • *Indice:* B

- Utilisation et exploitation des outils de diagnostic
- Réglage des prises de références (P.O.M.) et fins de courses
- Diagnostic sur les systèmes de mesures (codeur et règle de mesure)
- Exploitation des alarmes CN
- Exploitation des alarmes intégrées.
- Découverte des boucles et des fonctions de sécurité intégrées

### **Modalités pédagogiques :**

Succession de cours théorique en salle et de travaux pratique sur machine client et/ou banc didactique VPM AUTOMATION.

### **Évaluation de la formation :**

Il n'est pas prévu d'examen à la fin du module de formation, néanmoins, l'évaluation des connaissances est faite sur la base d'exercices pratiques, pour chaque cycle.

### **Validation :**

- Attestation de présence
- Attestation d'évaluation des acquis



PRACARTIS  
GRUPE



**OUTILS COUPANTS**  
STANDARDS & SPÉCIFIQUES



**ÉLECTROBROCHES**  
USINAGE GRANDE VITESSE



**SERVICES TECHNIQUES**  
INDUSTRIELS



**CENTRE D'ESSAIS**  
DÉPARTEMENT R&D