

TECHNICIEN D'USINAGE SUR MACHINES-OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

(parcours certifiant de niveau 4)



PUBLIC CONCERNE

Tout public engagé dans une dynamique professionnelle et/ou en situation de reconversion professionnelle.



PREREQUIS

- > Avoir suivi la formation CQPM Opérateur Régleur sur MOCN.



DUREE, HORAIRE

- > 413 heures (59 jours) en Centre (35 heures par semaine)
- > Période en entreprise (à définir)

Durée maximale, à adapter en fonction des compétences et de l'expérience préalables du participant



LIEU

- > Centre IFCA
- > Locaux adaptés aux personnes en situation de handicap



OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation l'apprenant(e) sera capable de :

- > Préparer la mise en œuvre du contrat de phase
- > Positionner les phases de contrôle des cotes fonctionnelles dans le contrat de phase et le programme
- > Mettre en place le brut
- > Elaborer un programme pièce au juste nécessaire
- > Contrôler les pièces usinées
- > Partager les informations avec différents interlocuteurs
- > Entretien des moyens d'usinage (outils, machines-outils)
- > Travailler en sécurité



MODALITES PEDAGOGIQUES DE LA FORMATION

Equipe pédagogique

Une équipe de formateurs experts dans leurs domaines d'intervention.

Moyens pédagogiques et techniques

- > Méthodologie participative et active
- > Salles de formation équipées, Apports théoriques, Supports remis aux stagiaires et Plateaux techniques



VALIDATION

- > QCM en fin de chaque domaine travaillé, mises en situation et évaluations régulières afin de mesurer la progression
- > Passage du CQPM – Technicien d'usinage sur machines-outils à commande numérique (RNCP38622) de niveau 4



CONTENU DE LA FORMATION

MATHEMATIQUES – TRIGONOMETRIE APPLIQUEE

- > Application des mathématiques en mécanique
- > Exercices d'usage
- > Documentations
- > Fourniture de documents utilisés durant le stage et utilisable au quotidien dans l'entreprise au cours de l'activité professionnelle

LECTURE DE PLAN – DESSIN INDUSTRIEL

- > Théorie par l'exploitation de plan d'ensemble
- > Les généralités en dessin industriel
- > L'exploitation des informations technologiques d'un plan
- > Apports technologiques
- > Notion métallurgie
- > Notion des matériaux
- > Normalisations, généralités
- > Pratiques sur exercices avec difficultés croissantes
- > Pratiques sur plans d'ensemble et de détails
- > Rappels tolérances géométriques
- > Cotations

METROLOGIE

- > But et nécessité de la mesure
- > Terminologie
- > Tolérances et ajustements
- > Erreurs de mesurage
- > Caractéristiques des appareils
- > Qualité des appareils
- > Précautions de mise en œuvre
- > Validité
- > Description et utilisation des appareils
- > Réglet, cales, Pied à Coulisse, micromètre (info), comparateur, calibres, marbre...
- > Applications
- > Plan et fiche technique
- > Procédures (utilisation)
- > Mises en situation
- > Contrôler une pièce
- > Méthodes
- > Environnement normatif
- > La chaîne métrologie
- > Les définitions de la NF X 07-11
- > Les normes applicables

TOURNAGE – FRAISAGE CONVENTIONNEL

Tournage

- > Technologie de fabrication en tournage
- > Isostatisme
- > Elaboration des phases et contrat de phase
- > Déterminer le calculer les paramètres d'usinage
- > Les différents outils utilisés pour le tournage
- > Connaissance et prise en main de la machine
- > Contrôle et maîtrise des jeux
- > Usinage extérieur en montage en l'air
- > Usinage extérieur en « entre pointe »
- > Usinage intérieur
- > Usinage en série

(Contrôle dimensionnel à chaque étape)

Fraisage

- > Technologie de fabrication en fraisage
- > Elaboration des phases et contrat de phase
- > Connaissance et prise en main de la machine
- > Contrôle et maîtrise des jeux
- > Usinage de principe
- > Usinage angulaire

(contrôle dimensionnel à chaque étape)

- > Usinages particuliers/reprise en montage d'usinage
- > Conception globale d'un montage

LA CONDUITE MOCN – PROGRAMMATION – UTILISATION DE LOGICIEL FAO

- > Structure CN et programmation
- > La programmation
- > Fanuc – Siemens
- > Les codes communs/ les cycles tournage/fraisage
- > Programmation de profil, programmation paramétrée
- > Conversationnel Fanuc, Siemens
- > Les plaquettes
- > Technologie et conduite des machines outil à CN en tournage et/ou en fraisage
- > Réalisation de pré-série, ajustage du programme pièce.
- > Les fluides de coupe en usinage / Mode d'action des fluides / rôle des fluides coupe
- > Influence de la température sur la dureté des matériaux à outil
- > Les additifs
- > Notions d'analyse des causes de non-conformité de la production
- > Non-respect des tolérances dimensionnelles et géométriques / Non respect des états de surface
- > La F.A.O : Définition et Utilisation

LA QUALITE

- > L'entreprise et le défi industriel aujourd'hui
- > La planification de la production
- > La gestion des stocks et des approvisionnements
- > La qualité dans l'entreprise
- > La maîtrise des coûts de production
- > Méthode de résolution de problème

HYGIENE, SECURITE, QUALITE ET ENVIRONNEMENT

Hygiène

- > L'hygiène du personnel
- > L'hygiène au poste de travail
- > Le rangement

Sécurité

- > Connaissance des règles de sécurité
- > Les mesures collectives et les différents indicateurs de sécurité
- > Les protections individuelles
- > Le comportement individuel

Environnement

- > Rappel de la norme environnementale
- > Valorisation des déchets
- > Evacuation des déchets, des copeaux

MAINTENANCE 2^{ème} NIVEAU

- > L'alimentation de la machine
- > Rôle des composants
- > Phénomènes
- > Les huiles (la pollution)
- > Les pompes – les récepteurs
- > Les distributeurs – appareil de réglages
- > Notions débit, pression, effets, vitesse)
- > Les circuits oléo hydrauliques et leurs applications
- > Rôle des composants
- > Phénomènes
- > Procédures existantes dans le domaine de la maintenance préventive
- > Surveillance des systèmes (avant, pendant, après)
- > Indicateurs, conduite à tenir
- > Exigences des machines

COMMUNICATION PROFESSIONNELLE

- > Transmettre les informations (retranscrire des événements avec précision, objectivité et en ordre chronologique)
- > Communiquer dans les situations de la vie professionnelle par écrit et par oral
- > Prendre en compte l'expression de ses interlocuteurs
- > Construire et entretenir des relations de travail efficaces
- > Le travail en équipe
- > Comprendre les différents types de relation
- > Argumenter ses propos
- > Utiliser le feed back
- > S'affirmer sans s'agresser
- > Gestion de conflit

**PREPARATION DOSSIER TECHNIQUE ET PASSAGE CERTIFICATION CQPM TECHNICIEN D'USINAGE SUR MACHINES-
OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE**

- > Présentation et élaboration du dossier technique CQPM
- > Epreuve théorique sous forme de QCM
- > Epreuve pratique réalisée devant jury