



## PRODUCTIC Formation



N° de déclaration d'activité 8403036330

### Programme de la formation CQPM « Technicien d'usinage en commande numérique »

Formation inscrite au RNCP sous le numéro 38622

#### Public visé

Cette formation s'adresse à tous public qui possède les pré-requis. Une expérience dans la métallurgie est un plus mais n'est pas obligatoire.

#### Pré requis :

Savoir lire - écrire - compter  
Motivation pour les métiers de l'usinage  
Niveau IV ou plus

#### Objectifs généraux

Former des techniciens de fabrication, de l'usinage et du travail des métaux.  
En faire des **spécialistes** des processus de production mettant en œuvre des équipements mécaniques.

#### Objectifs opérationnels

Être capable de :

- Lire et comprendre les plans et tolérances associées
- Utiliser les équipements conventionnels et connaître les outils de coupe utilisés
- Régler des machines à commande numérique
- Programmer des machines à commande numérique (programmation ISO)
- Préparer et établir la gamme d'usinage et de contrôle
- Utiliser des logiciels de fabrication assistée par ordinateur (FAO)
- Utiliser des instruments de mesure et réalisation des contrôles qualité
- Valider l'usinage de la pièce
- Surveiller le bon déroulement de l'usinage et détecter des défauts ou dysfonctionnements
- Entretien et dépannage des équipements (maintenance de premiers niveaux)
- Connaissance et application des règles de sécurité et d'environnement
- Analyser le procédé de production
- La mise en œuvre d'une solution technique
- Contrôler et corriger le programme d'usinage
- Déterminer et optimiser les temps opératoire
- Positionner et régler les éléments pour garantir l'iso statisme
- Piloter et conduire l'usinage d'une pièce ou une série de pièces
- Proposer une ou plusieurs pistes d'amélioration pour l'usinage de la pièce

## N° de déclaration d'activité 8403036330

### Programme

#### ➤ Module 1

Formation outil de coupe : durée 30h.

Matière - outil de coupe, acier rapide, carbure - les plaquettes – géométrie - nuance  
Revêtement – calcul des paramètres de coupe

#### ➤ Module 2

Dessin et lecture de plan : durée 30h.

Matériel construction géométrique - Cartouches format écriture - Echelle trait- Les vues - Coupes et sections  
Perspectives et vues isométriques - La cotation -Les tolérances géométriques - Les tolérances dimensionnelles- Les matériaux - Les CAO- FAO-Les assemblages les jeux et serrages - Liaisons mécaniques

#### ➤ Module 3

Formation Programmation ISO : durée 30h.

Définir les principes des MACN - Décoder les fonctions de fraisage - Décoder les fonctions de tournage  
Les interpolations linéaires et circulaires - Les correcteurs de rayons G41 G42 - Langage ISO - Cycles fixes  
Fraisage – Tournage - Rédaction programme tournage - Rédaction programme fraisage - Sous programmes  
Calcul d'atelier - Fonctions préparatoires G - Fonctions auxiliaires M

#### ➤ Module 4

Formation CFAO : durée 60h.

Géométrie – Cotation – Contours – Usinage - Cycle point a point - Cycles sur contour - Cycles prédéfinis  
Gorge prédéfinis - Cycles poches – Gammes - Post processeur – Temps d'usinage et optimisation

#### ➤ Module 5

Formation tournage : durée 350h.

Piloter la machine en sécurité - Régler mandrin mors doux mors durs - Régler outil, et portes outils  
Conditions coupe - Dresser charioter - Centrer percer - Gorges extérieures et intérieures - Alésage  
Tronçonnage - Filetage intérieur et extérieur - Cônes extérieurs et intérieurs – Assemblage Maintenance  
premier niveaux – Initialisation - Prise origines machines et pièces - Travail JOG MDI continu - Définir  
le processus de production -Charger programme - Ecrire corriger programme - Jauge outils - Usinage Bloc a  
bloc Usinage en continu - Rappelle de séquence - Saut de bloc - Correction outils - Contrôle finale –  
Optimisation - Qualifier le procédé ou le processus industrielle

## N° de déclaration d'activité 8403036330

### ➤ Module 6

Formation ISO – statisme : durée 10h.

Les 6 symboles de base – les repérages – les liaisons – les degrés de liberté – le bridage – les appuis – les déformations - la mise en position

### ➤ Module 7

Formation Conduite centre usinage : durée 350h.

Piloter machine en sécurité - Dégauchir tête - Régler portes pièces - Conditions de coupe - Porte outil et outils- Surfacier dresser – Cube Poches - Alésages - Rainures – Rayons pentes formes - Travail en concordance - Travail en opposition - Contournage - Assemblages  
Maintenance premier niveaux – Initialisation - Prise origines machines et pièces – Travail JOG MDI continu – Définir le processus de production - Charger programme - Ecrire corriger programme - Jauge outils - Usinage Bloc a bloc Usinage en continu - Rappel de séquence - Saut de bloc - Correction outils - Contrôle finale – Optimisation- Qualifier le procédé ou le processus industrielle

### ➤ Module 8

Métrieologie Contrôle : durée 30h.

Utilisation des appareils de contrôle atelier - Pied a coulisse – Micromètre- Calibres fixes - Les comparateurs - Les états de surface - Décoder les symboles et les interpréter - Renseigner un rapport de contrôle - Aperçu de la qualité

### ➤ Module 9

Formation contrôle tridimensionnel : durée 30h.

Système de coordonnées - Direction principale, secondaire, point d'origine - Mesurer plan- Mesurer cylindre Mesurer cône - Mesurer sphère - Saisie de forme quelconque - Créer éléments de construction - Créer éléments de projection - Créer éléments de connexion - Editer rapport de contrôle

### ➤ Module 10

L'entreprise et son organisation : durée 60h.

Le fonctionnement – la communication -Les principaux services – gestion – production - commercial qualité ISO 9001 – EN 9100 - Amélioration continue : Les outils du Lean- 5 pourquoi - qqoqc – brainstorming – les 5 M (Ishikawa) - Poka Yoke- SMED-

### ➤ Journée d'examen : durée 6h.

## N° de déclaration d'activité 8403036330

### Moyens et méthodes pédagogiques

Cours théorique en salle de formation et mise à situation sur les machines (programmation, usinage, ...)  
Documents – logiciels - Vidéo - Planche a dessin- Etude de cas  
Outillages de fabrication - Tour C.N - Centre d'usinage -Machine outils fraiseuse – Outils de coupe – M.A.C.N.  
Logiciel XCAP- GOELAN –ZW3D  
Matériel de contrôle Machine à Mesurer Tridimensionnelle – Système qualité « PRODUCTIC ».

### Evaluation / sanction de la formation

Validation par des mises en situation et études de cas pendant la formation (programmation, usinage, contrôle,...)  
L'évaluation est organisée en lien avec le protocole défini par le référentiel du CQPM.  
L'obtention du CQPM se fait à l'issue d'une épreuve finale devant un jury de professionnel, se déroulant sur 1 jour.  
Obtention d'un CQPM remis par l'UIMM.

### Durée et lieu :

Durée de la formation : 980 h sur une période de 1 an et 3 mois (15 mois)  
Dans les locaux de l'entreprise PRODUCTIC à Toulon sur Allier (03).

### Modalités et délai d'accès :

Le stagiaire doit réaliser un stage de découverte de 2 semaines avant de démarrer la formation.  
Ce stage est pris en charge par la Mission Locale ou pole emploi. Un entretien de positionnement permet de valider ou pas la réalisation de la formation. Le démarrage de la formation a lieu au moins 3 à 4 semaines après l'entretien afin de monter les dossiers de financement.

### Cout de la formation :

Gratuite pour le stagiaire :  
**Cout pédagogique =25 € HT par heure**

### Formateur :

Monsieur Robert BOURSAT  
Créateur et dirigeant de la société PRODUCTIC  
CAP Fraiseur – Responsable Méthodes - Responsable Qualité - Responsable d'Atelier  
40 ans d'expérience.

### Accessibilité aux personnes en situations de handicap :



Si votre situation nécessite des aménagements particuliers contactez-nous.

## N° de déclaration d'activité 8403036330

### Taux de satisfaction :

Session 2020-2021 : 87 %  
Session 2021-2022 : 100 %  
Session 2022-2023 : données manquantes

### Taux de réussite :

Session 2020-2021 : 100 %  
Session 2021-2022 : 100 %  
Session 2022-2023 : non applicable

### Taux d'insertion professionnelle :

Session 2020-2021 : 100 %  
Session 2021-2022 : 100 %  
Session 2022-2023 : 33 %

### Validation des blocs de compétences :

Chaque bloc est certifié, il donne lieu à une évaluation et une validation.

### Equivalences / passerelles :

Non applicable : il n'y a pas d'équivalences ou de passerelles pour accéder à la formation.

### Suite de parcours :

Formation à finalité professionnelle : il n'y a pas de suite de parcours

### Débouché :

Secteurs d'activités :

Le technicien d'usinage sur machine outils à commande numérique exerce dans les entreprises de secteurs industriels variés tels que la mécanique générale ou de précision, l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire ou encore la micromécanique et plus généralement dans tout secteur où la conduite et l'exploitation de systèmes d'usinages automatisés sont présents.

Type d'emplois accessibles :

Technicien d'usinage  
Technicien de production

### Pour plus d'informations :

Consulter la fiche RNCP sur le site de France Compétences  
<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/28243/>

Date de mise à jour : 30.10.2024