



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

Formation inscrite au RNCP sous le numéro 28243

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 V 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 :

Capacités Professionnelles	Intitulé des regroupements de capacités professionnelles en unités cohérentes ¹
1- Préparer la mise en œuvre du contrat de phase	<i>BDC 0072 : Elaboration et mise en œuvre du contrat de phase</i>
2- Positionner les phases de contrôle des cotes fonctionnelles dans le contrat de phase et le programme	
3- Mettre en place le brut	<i>BDC 0073 : Elaboration du programme au juste nécessaire</i>
4- Élaborer un programme pièce au juste nécessaire	
5- Contrôler les faces usinées	
6- Partager des informations avec différents interlocuteurs	<i>BDC 0074 : Travail en équipe pour optimiser la fabrication et la disponibilité des moyens d'usinage</i>
7- Entretien des moyens d'usinage (outils, machines-outils)	



Programme

- **Définition des objectifs et du parcours de formation Fraisage : durée 100h.**
Piloter machine et sécurité appliquée - 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 manuel - Assemblages
- **Définition des objectifs et du parcours de formation tournage : durée 100h.**
Piloter la machine et sécurité appliqué - 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
- **Définition des objectifs et du parcours Dessin et lecture de plan : durée 40h.**
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- Les assemblages les jeux et serrages - Liaisons mécaniques
- **Définition des objectifs et du parcours de formation outil de coupe : durée 10h.**
Matière - outil de coupe, acier rapide, carbure - les plaquettes – géométrie - nuance Revêtement -
- **Définition des objectifs et du parcours de 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
- **Définition des objectifs et du parcours Métrologie Contrôle : durée 10h.**
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
- **Définition des objectifs et du parcours Formation Conduite centre usinage : durée 220h.**
Sécurité- Maintenance premier niveaux – Initialisation - Prise origines machines et pièces – Travail JOG MDI continu – Définir le processus de production - Charge 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
- **Définition des objectifs et du parcours Formation Conduite tour C.N : durée 220h.**
Sécurité- Maintenance premier niveaux – Initialisation - Prise origines machines et pièces - Travail JOG MDI continu - Définir le processus de production -Charge 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



- **Définition des objectifs et du parcours de formation contrôle tridimensionnel : durée 15h.**
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
- **Définition des objectifs et du parcours de formation CFAO : durée 64h.**
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
- **Définition des objectifs et du parcours de formation ISO – statistique : durée 5h.**
Les 6 symboles de base – les repérages – les liaisons – les degrés de liberté – le bridage – les appuis – les
déformations - la mise en position
- **L'entreprise et son organisation : durée 5h.**
Le fonctionnement – la communication -Les principaux services – gestion – production - commercial
qualité ISO 9001 – EN 9100 - Les outils du Lean manufacturing
- **Journée d'examen : durée 6h.**

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
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.
Remise d'une attestation de fin de formation pour les 250 h.
Obtention d'un CQPM remis par l'UIMM.

Durée et lieu :

- ✓ Durée de la formation : 825 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. Un entretien de positionnement permet de
valider ou pas la réalisation de 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 car :
250 h financé par la Région Auvergne Rhône-Alpes
575 h financé par l'OPCO 2I

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.

Taux de satisfaction :

Session 2020-2021 : 87 %

Taux de réussite :

Session 2020-2021 : 100 %

Taux d'insertion professionnelle :

Session 2020-2021 : 100 %

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 : 16/02/2022