TITRE PRO Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques - RNCP36238BC01 - Fraiser des…

Usinage - Outillage

23/11/2026

Public et prérequis

Posséder les bases de la mécanique générale

Les objectifs

Effectuer la préparation d'un usinage sur une fraiseuse conventionnel, à partir d'un plan de pièce
Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnel
Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU PARCOURS :

Évaluation du stagiaire à l'entrée en formation afin d'individualiser le parcours de formation.

Un accès à notre plateforme e-learning permet :
Au candidat d'accéder à son parcours de formation individualisé et digitalisé
De tracer et de suivre la progression du candidat

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation permettant de :
Développer le savoir être attendu pour l'exercice du métier
D'acquérir les compétences professionnelles attendues et de structurer les savoirs techniques

ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE :

La formation est animée par des formateurs experts dans leur domaine de compétences et validés par nos équipes pédagogiques

Validation et certification

TITRE PRO Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques - RNCP36238BC01 - Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur machine conventionnelle

Outils pédagogiques

Plateforme e-learning EASI
Atelier d'usinage comprenant un parc de machines conventionnelles et à commandes numériques
Salles techniques dédiées

Contenu de la formation

Tronc commun

RÉFÉRENCE
USIN0066

CODE RNCP
36238

CENTRES DE FORMATION
Saint-Quentin

DURÉE DE LA FORMATION
25 jours / 175 heures

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

PARTENAIRE
MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DE L'EMPLOI

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Règles de sécurité (durée 1 jour)
Règles de sécurité du centre de formation
Règles de sécurité de l'atelier
Règles de sécurité au poste de travail
Port des EPI fournis par le centre
Procédure de déclaration des accidents du travail
Sécurité sur les différentes machines
Lecture de plans (durée 4 jours)
Vocabulaire technique
Généralités et représentation normalisé
Coupes et sections
Cotation dimensionnelle
La perspective
Les tolérances dimensionnelles
Les tolérances géométriques
Les états de surfaces
Les filetages
La cotation fonctionnelle
Trigonométrie (durée 2 jours)
Relations trigo (sinus, cosinus, tangente)
Les théorèmes (Pythagore et Thalès)
Préparer la certification (durée 2 jours)
Aide à la rédaction du Dossier Professionnel
Présentation de la session d'examen
Évaluations en cours de formation

Effectuer la préparation d'un usinage sur une fraiseuse conventionnelle

Maitriser les gammes d'usinage (2 jours)
Étudier les contrats de phases
Choisir les outils de coupe en fonction des différents usinages
Connaitre les matières (acier, aluminium, laiton…) et leurs conditions de coupe (avance et vitesse de rotation)
Identifier la chronologie des différentes opérations afin d'assurer les tolérances dimensionnelles, géométriques et les états de surface
Choisir des moyens de contrôle en fonction des tolérances (pied à coulisse, jauge de profondeur, micromètre inter/exter, tampon et calibre, comparateur…)
Maitriser l'isostatisme et le bridage (2 jours)
Connaitre les règles d'isostatisme
Appliquer les règles d'isostatisme aux montages d'usinage, mors, contre pointe…
Connaitre les bridages (ablocages)
Préparer les équipements nécessaires à la réalisation (2 jours)
Mettre en place les mors (dur ou doux) ou autres éléments de montage de la pièce
Monter des plaquettes carbure sur un corps d'outil.
Mettre en place les butées de mise en référence de la pièce
Monter les outils de coupe sur les porte-outils
S'assurer de la qualité et de la quantité du lubrifiant ainsi que du bon fonctionnement du jet et de son orientation

Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle

Procéder aux réglages pour réaliser une production (6 jours)
Mettre en place la pièce en s'assurant de l'isostatisme et du bridage
Monter les porte-outils
Régler les vitesses de rotation et les avances
Régler les butées de fin de course
Régler les prises de passe au vernier
Régler en vue de la réalisation des opérations de tournage : dressage, chariotage, alésage, gorges (inter/exter), filetage, chanfreins et angles, pointage et perçage
Réaliser des opérations de tournage : dressage, chariotage, alésage, gorges (inter/exter), filetage, chanfreins et angles, pointage et perçage

Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage

Réaliser le contrôle final de la pièce (durée 4 jours)
Nettoyer et ébavurer la pièce
Étalonner les moyens de contrôle
Contrôler des côtes dimensionnelles finies en toute sécurité avec les moyens de contrôle adaptés en fonction des spécifications du plan
Contrôler la géométrie de la pièce en fonction des spécifications du plan
Contrôler les états de surfaces en fonction des spécifications du plan
Remplir une feuille de contrôle

Modalité d’évaluation

L'évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation au travers des mises en situation et exercices proposés
Passage du TP FRPM 01274 m04 (Niv 3) - RNCP36238BC01 - Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur machine conventionnelle