

Objectif : mettre en œuvre un centre d'usinage (de 3 à 5 axes) en vue de réaliser une série de pièce.

- Monter et régler l'outillage
- Préparer les outils de coupe (fraise)
- Lancer la production
- Contrôler et corriger la production



Objectif : mettre en œuvre un tour à commande numérique (2 à 4 axes) en vue de réaliser une pièce unitaire.

- Analyser le dessin de définition
- Rédiger la gamme de fabrication
- Générer le programme d'usinage (CFAO)
- Valider les outillages
- Régler la machine
- Usiner la pièce
- Contrôler et corriger



Objectif : s'assurer de la qualité de la production et du bon fonctionnement de l'outil de travail.

- Contrôler et vérifier l'adéquation entre la production et le cahier des charges
- Assurer la maintenance de 1° niveau



PÔLE FORMATION
 des Industries Technologiques
 CFAI MIDI-PYRÉNÉES
 Rue du Mont Canigou
 ZAC Andromède
 31700 Beauzelle
 Tel : 05 61 588 688
contact@cfaimp.com

Crédits photos UIMM

BAC PROFESSIONNEL TU Technicien d'Usinage

En contrat d'apprentissage



OBJECTIF

Le titulaire du BAC PRO TU est un technicien de l'usinage (Technique de fabrication de pièce mécanique, qui consiste à générer les surfaces de la pièce en enlevant de la matière à l'aide d'une machine-outil). Ses tâches principales consistent à régler les machines-outils et à s'assurer de la qualité finale du produit.

ACTIVITÉS

- Acquérir les techniques d'usinage principalement pour le fraisage et le tournage à commande numérique
- Maîtriser la chaîne numérique de production
- Contrôler la production
- Appliquer les consignes émises par le bureau des méthodes de production
- Développer les capacités relationnelles (travail avec les services maintenance, production, clientèle)

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien d'usinage fabrique des pièces qui s'intègrent dans des systèmes mécaniques que l'on peut retrouver dans de nombreux domaines tels : l'automobile, l'aéronautique, le ferroviaire, le médical, etc.

LE PROFIL

Tout candidat au BAC PRO TU en 2 ans, doit avoir au moins un diplôme de niveau V ou ayant suivi un cursus général jusqu'à la fin d'une première.

Le BAC en 3 ans s'adresse aux candidats issus de troisième générale des collèges.

CONDITIONS D'ADMISSION

- Avoir entre 16 et 25 ans (sauf cas particuliers)
- Avoir l'éligibilité du diplôme
- Avoir signé un contrat d'apprentissage avec une entreprise
- Être dans la limite des places disponibles (convention Conseil Régional)
- Avoir participé à la réunion d'information ou aux Journées Portes Ouvertes

MOTS CLÉS POUR LA RECHERCHE ENTREPRISE SUR INTERNET

Usinage, machine à commande numérique, fabrication de pièces mécaniques, machine-outil...

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL	ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mathématiques ➤ Éducation artistique ➤ Éducation Physique et Sportive ➤ Culture générale et expression ➤ Sciences Physiques et Chimiques ➤ Langue vivante étrangère : Anglais ➤ Histoire-Géographie ➤ Économie gestion ➤ Arts appliqués ➤ Éducation Civique ➤ Prévention Sécurité Environnement (PSE) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prévention des risques Professionnels ➤ Gestion de production ➤ Construction mécanique ➤ Technologie ➤ Programmation ➤ Travaux pratiques <ul style="list-style-type: none"> - Machine-outil à Commande Numérique - Machine à Mesurer Tridimensionnelle ➤ Rapport d'activités professionnelles (1^{ère} & 2^{ème} années)

LES ATELIERS « PRODUCTIQUE » AU CFAI



NOS ÉQUIPEMENTS

TOURNAGE :

- Tours Ramo a42
- SOMAB TRANSMAB 300 (2 axes)
- CTX400 SÉRIE 2 (3 axes)
- MORI SEIKI 2550MC (3 axes)
- DMG CTX ALPHA500 (4 axes)

FRAISAGE :

- Fraiseuse H.Ernault-Somua
- Fraiseuse G. Dufour
- MAZAK VTC20B (3 axes)
- MATSUURA H PLUS 300 (4 axes)
- DMG DMU 40 (5 axes)
- DMG CTX ALPHA500 4 axes

CONTRÔLE :

- Projecteur de Profil MITUTOYO PJ A300
- Contrôleur de circularité MITUTOYO ROUNDTEST RA120P
- Machine à mesurer tridimensionnelle TESA MMT MICRO HITE DCC
- Colonne de mesure ROC Capax V2000

EXTRAIT DU RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

La formation en alternance est fondée sur l'articulation de périodes d'acquisition de savoir-faire en entreprise et de compléments de formation théoriques ou pratiques dispensés en centre de formation. Les activités et leurs tâches associées ci-contre sont la base de notre partenariat. L'acquisition de chacune de ces capacités professionnelles est validée sur la base de ce partenariat. Lors de nos visites d'intégration, nos experts métiers permettent de définir la capacité de l'entreprise et du CFAI à aborder les différentes tâches ci-contre.

1 Préparation de la fabrication

- 1.1 Analyse des données techniques relatives à la production (exploitation de la chaîne numérique et des outils associés)
- 1.2 Participation à la validation du processus général de réalisation d'une production
- 1.3 Participation à la gestion et à l'organisation de la production
- 1.4 Participation à l'amélioration d'un processus de production

2 Lancement et suivi d'une production qualifiée

- 2.1 Préparation décentralisée des outils et des outillages, des postes de mesure et d'autocontrôle.
- 2.2 Implantation (ou transfert) des données numériques
- 2.3 Réglage des moyens de production (machines, outils, outillages)
- 2.4 Lancement de la production, validation des réglages
- 2.5 Mise en œuvre des procédures d'ajustement, de suivi

3 Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication

- 3.1 Élaboration d'un processus d'usinage pour une ou plusieurs phases spécifiées
- 3.2 Élaboration d'un programme à partir d'une FAO et simulation du programme d'usinage
- 3.3 Installation, réglage des outils, des outillages et du moyen de production
- 3.4 Réalisation de la ou des phases spécifiée(s) des pièces et contrôle de conformité

4 Maintenance de premier niveau. Remise en fonctionnement après arrêt

- 4.1 Maintenance préventive systématique de premier niveau prévue par les notices
- 4.2 Tenue du livre de bord des équipements
- 4.3 Mise en œuvre de procédures de diagnostic relatives aux machines et aux équipements
- 4.4 Redémarrage d'un système de production après interruption du processus ou un aléa de fonctionnement

Item : Formation et/ou complément de formation technique et technologique dispensés par le CFAI

item : Formation dispensée en entreprise