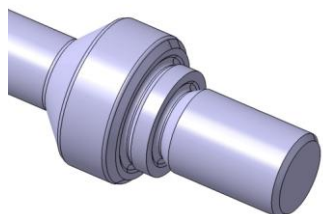


Objectif : amélioration de la production d'une pièce comportant des problèmes de vibrations et de côtes non respectées.

- Recherche de nouveaux outils/trajectoires afin de réaliser les surfaces
- Mener une campagne d'essais afin d'éliminer les problèmes de vibrations et de côtes non respectées
- Revoir l'ordonnancement stratégique d'usinage pour la réalisation
- Qualifier le processus



Objectif : optimisation d'un procédé d'usinage sur une pièce prototype avant son passage en série.

- Rechercher un ou des outils capables de réaliser 3 piqûres
- Réaliser des essais de coupes (piqûre d'angle)
- Mettre sous contrôle statistique

Objectif : apporter des solutions au non respect de l'état de surface en fond de gorge d'une pièce usinée et assurer la précision de son diamètre extérieur.

- Recherche d'outils pour la réalisation de la gorge (géométrie et nuance de plaquette)
- Mener une campagne d'essais afin de réaliser la gorge (conditions de coupe et stratégie)
- Recherche d'un outil capable d'usiner le diamètre et la gorge par profilage.
- Mener une campagne d'essais
- Qualifier le processus



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 UJMM / Jean-Claude MAURAN CFAI

BTS IPM

Industrialisation des Produits Mécaniques

En contrat d'apprentissage



OBJECTIF

Le titulaire du Brevet de Technicien Supérieur en Industrialisation des Produits Mécaniques est un spécialiste des procédés de production mécanique, notamment par 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). Pour un produit demandé, il conçoit le processus de réalisation en intervenant tout au long de la chaîne d'obtention (définition-industrialisation-réalisation-assemblage-contrôle) des éléments mécaniques le constituant.

ACTIVITÉS

- Exploiter des données de conception et de production
- Participer à la définition du produit du point de vue réalisation
- Valider le choix des procédés de réalisation du produit
- Concevoir, optimiser, élaborer et valider le processus
- Valider les moyens par rapport au cahier des charges
- Mise en œuvre du processus de fabrication
- Organiser le secteur de production et son environnement
- Gérer une équipe de production
- Gérer des ressources matérielles (charges, maintenances)

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Entreprises aéronautiques, entreprises qui produisent des pièces pour l'automobile, entreprises du domaine de l'électroménager, ferroviaire, médical, etc...

LE PROFIL

Tout candidat au BTS IPM en 2 ans doit avoir au moins un diplôme de niveau IV.
 Le BTS en 2 ans s'adresse essentiellement aux candidats issus des BAC S, BAC STI2D, BAC PRO TU.

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
- Etre 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, production...

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL	ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Culture générale et expression ➤ Approche de la communication en entreprise ➤ Langue vivante étrangère : Anglais ➤ Mathématiques ➤ Sciences Physiques ➤ Gestion et vie de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conception processus ➤ Étude de pré-industrialisation ➤ Traitement d'une affaire ➤ Réalisation et production ➤ Rapport d'activités professionnelles (1^{ère} année) ➤ Projet industriel (2^{ème} année)

LES ATELIERS « PRODUCTIQUE » AU CFAI



NOS ÉQUIPEMENTS LOGICIELS

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 ROCH CAPAX V2000

- Logiciels : CATIA, TOP SOLID, choix de conditions de coupe (DORMER, SECOTOULS, SANDVIK), bibliothèque NORELEM (composants standards d'outillage), PCDMIS (pour machine à mesurer)

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 Exploitation des données de conception et de production

- 1.1 Participer à la définition du produit du point de vue réalisation
- 1.2 Valider le choix des procédés de réalisation du produit
- 1.3 Définir le cahier des charges des moyens de production et de sous-traitance des procédés
- 1.4 Participer à la détermination du coût prévisionnel du produit d'un point de vue réalisation

2 Industrialisation / Préparation de la réalisation

- 2.1 Concevoir le processus
- 2.2 Valider le processus
- 2.3 Valider la conformité des moyens par rapport au cahier des charges
- 2.4 Optimiser le processus
- 2.5 Élaborer le dossier d'industrialisation

3 Production

- 3.1 Organiser le secteur de production et son environnement
- 3.2 Garantir la configuration des moyens
- 3.3 Assurer la production
- 3.4 Proposer des améliorations du processus

4 Management en production

- 4.1 Gérer une équipe de production
- 4.2 Assurer les échanges d'informations en français et en anglais
- 4.3 Gérer des ressources matérielles (charges, maintenance)

5 Thème Industriel

- 5.1 Choix du thème validé par une commission
- 5.2 Mettre à disposition des moyens techniques, lors de la préparation
- 5.3 Mettre à disposition des moyens techniques, lors du passage de l'épreuve

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

item : Formation dispensée en entreprise