

PROFIL DE POSTE

CONCOURS ITRF 2018

BAP BAP C

Nature Externe

Corps TECH Classe normale

Emploi type * Technicien-ne en réalisation mécanique

LOCALISATION DU POSTE - ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

Le poste proposé de responsable de l'atelier de mécanique commun aux départements de Mécanique et GEP est rattaché au Département de Mécanique de la FST.

L'atelier est situé au rez-de-chaussée du Bâtiment Omega, il occupe une surface de 160 m² et est tenu par deux personnes.

ACTIVITES ESSENTIELLES

Mission principale

- Le/la Technicien.ne en fabrication mécanique réalise d'après des plans mécaniques, la fabrication, l'ajustage et l'assemblage, le contrôle et les tests adaptés de tout ou partie des pièces mécaniques d'un ensemble.

Anticiper et mettre en œuvre les nouvelles technologies qui font partie de l'évolution du métier

- Les nouveaux modes d'usinage et de fabrication et de mise en forme récemment acquis par l'atelier (centre d'usinage numérique et imprimantes 3D Ultimaker et Formalab) imposent des évolutions dans les modes de travail, mutualisation et spécialisation.

Activités principales

- Réaliser, des pièces ou ensemble de pièces sur machines outils à commande numérique et conventionnelle.
- Contrôler et tester les pièces en suivant les dossiers de réalisation.
- Programmer des machines numériques, contrôler les processus, garantir la bonne réalisation.
- Concevoir et réaliser l'outillage nécessaire à la fabrication des pièces et assemblages mécaniques uniques (Prototypes).
- Élaborer les gammes de fabrication, de contrôle, d'assemblage.
- Suivre, réceptionner et contrôler les ensembles ou sous-ensembles fabriqués en sous-traitance (Elcom, traitements de surfaces -chromage, anodisation-, pièces en PDMS, découpe laser ou jet d'eau).
- Monter et mettre au point les ensembles mécaniques, en atelier et sur site, entretenir, réparer ou faire évoluer des montages déjà existants.

Activités associées

- Gérer les approvisionnements en outillage et matières premières.
- Participer à la valorisation des technologies du service (par des prestations internes et externes).
- Former les stagiaires à la pratique des outils et machines de la fabrication mécanique (étudiants lors des projets L3 mécanique, projets « TER » en M1 mécanique, stagiaires du M2Recherche, Projet Marathon Shell).
- Participer à un réseau professionnel avec les ateliers de fabrication sur le campus de la Doua et les chercheurs.
- Assurer la maintenance mécanique des outils, machines et appareillages de contrôle des laboratoires rattachés au département de mécanique.
- Réaliser des études en construction mécanique et conseiller les usagers de l'atelier sur la faisabilité de leurs conceptions.

Conseiller les doctorants et chercheurs pour la réalisation de leurs prototypes.

COMPETENCES REQUISES

Compétences principales

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires

- Connaissance approfondie de la pratique des techniques d'usinage, de chaudronnerie et de la fabrication mécanique générale.
- Connaissance approfondie des normes en matière de mécanique générale (tolérances, ajustements, métrologie, dessin industriel...).
- Connaissance générale des techniques de contrôle (dimensionnel et géométrique).
- Connaissance générale des mathématiques et de la trigonométrie.

Savoirs sur l'environnement professionnel

- La réglementation d'hygiène et de sécurité en vigueur dans les laboratoires.
- L'organisation et le fonctionnement de l'établissement.
- Les processus métier.

Savoir-faire opérationnels

- Élaborer une gamme de fabrication – contrôle.
- Maîtriser les techniques du contrôle dimensionnel (pied à coulisse, micromètres, palpeurs intérieurs à Baïonnette).
- Appliquer et faire respecter les règles de sécurité dans l'utilisation d'un parc machine (surtout lors de l'encadrement des étudiants).
- Appliquer les procédures et gammes opératoires complexes.

Compétences associées

Savoirs généraux de technologie mécanique et savoir faire de réalisation, notamment l'utilisation de :

- machines portatives telles qu'une perceuses, une scie circulaire ou une scie sauteuse,
- tours parallèles,
- fraiseuse universelle,
- perceuses fixes,
- tronçonneuse circulaire et alternative,
- d'un poste à souder à l'arc,
- d'un poste brasage oxy-acétylène.

Notions de base en gestion commerciale, administrative et financière : Gestion des comptes de l'atelier (env. 20 k€/an). Permettre à l'atelier par la réalisation de prestations interne et externes à la FST d'être auto-suffisant pour l'achat de matière et d'outils mais d'investir dans des machines-outils de pointe contribuant ainsi au rayonnement de la recherche de l'Université. Voici les collaborations existantes à entretenir :

- Internes à la FST :
 - AMPERE (ex CEGELY) : Centre de Génie Electrique de Lyon,
 - CREATIS (ex RMN) : Laboratoire de Résonance Magnétique Nucléaire,
 - L'INL : Institut des Nanotechnologies de Lyon,
 - LAGEP : Laboratoire d'Automatique et de Génie des Procédés,
 - LMI : Laboratoire Matériaux et Interfaces,
 - IMP : Institut des Matériaux et Polymères
- Externes : INSA de Lyon, Ecole Centrale, ENS Gerland, CEA Grenoble

Savoir-faire opérationnels

- Utiliser les outils de CAO : SolidEdge, SolidWorks ;
- Maîtriser les logiciels de bureautique : Word, Excel (pour tenir les comptes de l'atelier) ;
- Encadrer des stagiaires : projets de L3 mécanique, projets « TER » en M1 mécanique, stagiaires du M2Recherche, Projet Marathon Shell ;
- Encadrer un technicien de fabrication mécanique.
- Appliquer et faire respecter les règles de sécurité dans l'utilisation d'un parc machine : la responsabilité d'Assistant de Prévention est attachée à ce poste ;
- Rédiger des procédures : pour l'utilisation des machines (commande numérique, perceuses)