الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Passerelle Verticale (RAP)

Productique mécanique

Code N : CMS 0710

BT **IV**

2019

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II- TABLEAU D'IDENTIFICATION DES TACHES

III- TABLEAU DES TACHES DES OPERATIONS

IV- DESCRIPTION DES TACHES

V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII- SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II)- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION:

A)- Présentation de la profession:

1)- Dénomination de la profession:

- passerelle (productique mécanique)

2)- Définition de la profession:

Le titulaire du **D**iplôme **passerelle « Productique Mécanique »** est un **technicien** d'atelier qui assure la conduite de tout ou partie de l'ensemble des moyens de production permettant d'obtenir des produits par enlèvement de matière**,** en toute autonomie. Ce technicien, après quelques années d'expériences, peut avoir la responsabilité d'une équipe d'opérateurs et d'une production de mécaniques.

.

En outre, il doit être capable de, contrôler la pièce dans les différentes étapes d'usinage avec le respect rigoureux de la gamme d'usinage, de procéder aux bons réglages et d'assurer l'entretien de premier niveau.

B)- Conditions de travail :

1 - **Lieu de travail :** le technicien exerce son métier dans les secteurs de la mécanique (atelier automobile, atelier de production d'équipements industriels, atelier de fabrication des machines-outils,…)

2 -**Eclairage :** le technicien travail constamment en lumière artificielle et naturelle.

3- **Température et humidité :** le technicien travail dans une :

- température ambiante confortable.

4- Bruit et vibration : le technicien travaille dans un milieu qui présente les bruits et les vibrations.

5- Poussière : le technicien travaille dans un milieu qui présente des poussières et des odeurs incommodantes.

- **Risques et maladies professionnelles :** son travail présente quelques risques professionnels :

  - blessures
  - Toutefois une attention particulière est réservée au poste de travail du point de vue ergonomique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Contacts sociaux :** Sa fonction exige des contacts en permanence avec les personnes travaillants dans les ateliers et les services techniques.

C- Exigences de la profession:

1- **physiques:** le technicien doit jouir de bonne aptitude physique (bonne vision habileté manuelle, bonne coordination des mouvements).

- **Autres exigences :** Capacités d'analyse et d'observation et d'organisation, être soigneux et avoir l'esprit d'initiative.

2- intellectuelles :.

- **Niveau scolaire :** CMP.

- **Expérience professionnelle :**

3- **contre indications :** sensibilités à :

- La station debout prolongée.
- Aux bruits prolongés.

D- Responsabilités de l'opérateur :

1- **Matérielle :** dans l'exercice de sa fonction, le technicien est tenu pour responsable vis à vis de son équipement (machines outils, outillages, accessoires).

2- **Décisionnelle:** le technicien est appelé à prendre des initiatives dans le cadre de ses interventions pour l'organisation de son travail notamment pour le choix des outils, accessoires.

3- **Morale:** une responsabilité morale quant à la qualité du travail produit (soigneux, précis, rigoureux).

4- **Sécurité:** respect des consignes et des normes d'hygiènes et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

E- Possibilité de promotion:

Accès au poste supérieure

* Par expérience professionnelle : selon le cadre réglementaire de l'entreprise

F- Formation:

1- Condition d'admission :

* CMP

2- Durée de la formation : semestre soit 493 H

3- Niveau de qualification : technicien IV

4 - diplôme : passerelle - productique mécanique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II Tableau d'identification des tâches

N °	Tâche professionnelle
1	- Contribuer à la planification de la production
2	- Elaborer des gammes de fabrication simples
3	- Programmer et conduire des machines-outils à commande numérique
4	- Conduire et régler des machines-outils conventionnelles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - Tableau des tâches et des opérations

N°	TACHES	OPÉRATIONS
1	Contribuer à la planification de la production	1.1- Interpréter les documents de projet 1.2- Estimer les ressources nécessaires a la réalisation du projet 1.3- Établir les étapes de production et la circulation du matériel 1.4- Organiser le control de la qualité 1 .5 **-** Contribuer à la qualité de la planification relative à l'organisation du travail.
2	- Elaborer des gammes de fabrication simples	2.1- Analyser la documentation technique 2.2- Etablir les séquences d'opération 2.3- Déterminer les procédures de mise en œuvre 2.4- Déterminer les paramètres de mise en œuvre 2.5- Prévoir les méthodes de montage 2.6- Prévoir les contrôles dimensionnels.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - Tableau des tâches et des opérations (suite)

N°	TACHES	OPÉRATIONS
3	- Programmer et conduire des machines-outils à commande numérique	3.1-Lire et interpréter les dessins techniques et le programme 3.2- Effectuer la programmation manuelle sur le contrôleur 3.3- Effectuer la programmation automatique à l'aide d'un logiciel 3.4- Installer les outils 3.5 - Monter la pièce sur la machine 3.6- Simuler à l'aide d'un logiciel 3.7- Valider et corriger le programme 3.8- Exécuter un essai à vide 3.9 – Réaliser la première pièce 3.10- Lancer la production.
4	- Conduire et régler des machines conventionnelles	4.1- Lire et interpréter des dessins techniques et de la gamme d'usinage 4.2 - Organiser le travail 4.3 - Adapter ou suivre la gamme de fabrication 4.4 - Monter la pièce sur la machine 4.5 - Installer les outils 4.6 - Régler la machine 4.7 - Fabriquer la ou les pièces.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV)- Description des tâches

Tâches 1 :. Contribuer a la planification de la production

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
1	- Interpréter les documents de projet - estimer les ressources nécessaire a la réalisation du projet - Établir les étapes de production et la circulation du matériel - Organiser le contrôle de la qualité -Vérifier la qualité de la planification relative à l'organisation du travail	**Lieu** En équipe à l'occasion. . Avec la supervision d'un chef de projet . Avec d'autres personnes : membres des services de conception, de mécanique d'usinage, **A partir de :** - les dessins de définition, dessin d'ensemble et la nomenclature . délai et les quantités . des gammes de fabrication **A l'aide:** - logiciels de planification, . consultation de la documentation technique	- l'interprétation des documentations de projet sont correcte -.les spécification sont prise en compte - les ressources à la réalisation du projet sont estimées -le matériel à utiliser sont bien déterminé . -.la disponibilité du matériel sont vérifies -l'organisation de contrôle de qualité sont pris en charge -la vérification de la planification est prise en charge

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV - Description des tâches

Tâches 2 :. Élaborer des gammes de fabrication simples

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
2	- analyser la documentation technique - établir les séquences d'opération - déterminer les procédures de mise en œuvre - déterminer les paramètres de mise en œuvre - .prévoir les méthodes de montage - prévoir les contrôles dimensionnels -regiger la gamme .	**Lieu** - bureau - seul, avec membre des services d'usinage **A partir de :** Les dessins définition, le dessinsiers d'ensemble ,processus opératouri **A l'aide:** -manuel de référencé catalogues, de tableaux et d'abagues	-.la documentation technique est vérifie -déroulement logique des étapes des opérations -le choix des procédés sont établis Ordonnancement judicieux des opéra en fonction des contraintes dimensionnelles, géométriques et économiques . - Respect de la technique d'exécution. . respect des étapes de réalisation . - Exactitude des mesures et de contrôle. -la gamme soignement rédigée .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV - Description des tâches

Tâches 3 : - Programmer et conduire des machines-outils à commande numérique

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
3	- analyser les dessins techniques et la gamme . effectuer la programmation manuelle sur le contrôleur - effectuer la programmation a l'aide d'un logiciel . valider et corriger le programme .	**Lieu** - Atelier - Seul **A partir de :** - Plan ou dessin de définition - Contrat de phase. - Métaux ferreux et non ferreux. - Tableaux et extraits de normes techniques - Règles d'hygiène et de sécurité. - Guide d'usinage **A l'aide:** - parc machines - ordinateur et logiciel -instruments de mesure	-.lecture de plans correctement - analyse juste des dessins et de la gamme - respect de la gamme -la programmation manuelle est effectue correctement . utilisation optimale du logiciel . - la programmation corrigée et valide -

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV - Description des tâches

Tâches 4 :. conduire et régler des machines conventionnelles

N°	Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
4	-. Lire et interpréter des dessins - Organiser le travail - Adapter ou suivre la gamme de fabrication - Monter la pièce sur la machine - Installer les outils - Régler la machine - Fabriquer la ou les pièces	**Lieu** - Atelier - Seul **A partir de :** - Plan ou dessin de définition - Contrat de phase. - Métaux ferreux et non ferreux. - Tableaux et extraits de normes techniques - Règles d'hygiène et de sécurité. - documentation relative aux matériaux **A l'aide:** Parc machine ; tour classique ,fraisage ,perçage	- lecture et interprétation correcte de dessins - le travail est organise selon la planification de production - application des procédés de fabrication selon le dessin technique -montage de la pièce sur la machine est correcte -les outils sont installes selon le dessin de définition Réglage de la machine selon le dessin de définition - les pièces sont fabriqués en respectant le contrat de phase

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V - Analyse des risques professionnels

Sources de danger	Effet sur la santé	Moyens de prévention
- Manipulation d'outils et d'objets tranchants. - Projection de copeaux et de grains. - Station debout prolongée. - Bruit excessif (dépassant la norme).	- Blessures, Coupure. - Blessures, la cécité. - Evanouissement. - Surdité, stress et fatigue « Nuisances sonores ».	- Effets vestimentaire et sécuritaire (protection / porte lunette). Gant anti-coupure Manchettes de protection - Respect des règles de préventions et de sécurité individuelle et collective. - Pauses (avec fréquences). - Respecter la valeur autorisée. (générée par le bruit) Casque anti-bruit, bouchon d'oreilles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI - Equipements et matériaux utilisés

- **Machine :**

  Conventionnelles (tour, fraiseuse, perceuse à colonne, rectifieuse, affûteuse, mortaiseuse, raboteuse, scie mécanique, touret à meuler).

- **Machines à commande numérique :**

  * tour, fraiseuse, centre d'usinage
  * P.C, clavier de commande, imprimante. Logiciel assistée par ordinateur

- Outillages et accessoires.

- Matériaux utilisés (métaux ferreux et non ferreux - alliage).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII - Connaissances Complémentaires

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées
Mécanique	- Statique - Cinématique du point et du solide.
Bureau de méthode (Technologie	. Système d'ablocage Outils de coupe Gamme d'usinage
Langue vivante Anglais	Accent particulier sur : - La grammaire - La compréhension écrite
Dessin assistée par ordinateur	- gérer les fichiers d'un logiciel de dessin par ordinateur - utiliser l'environnement graphique du logiciel (DAO)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII - Suggestions Quant à la Formation

Il est souhaitable que :

1- Des stages d'une courte durée au minimum seront recommandés, ayant pour objectifs :

- D'apprendre à le stagiaire à travailler en situation professionnelle réelle.
- De le situer dans un processus de production.
- De l'insérer dans une équipe professionnelle.
- De le faire appréhender l'entreprise dans ses fonctions, ses contraintes, ses structures, son organisation.
- De le familiariser avec les moyens modernes de fabrication (MO- CN).

2- L'information relative à l'évolution technique sera actualisée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر