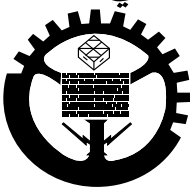
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel des Activités Professionnelles

Fonderie Alliage Moules

Code N° CMS0723

Comité technique d'homologation
Visa N° CMS17/07/17

BTS

V

2017

9 شارع اوعمروش محند أولحاج 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- DONNES GENERALES SUR LA PROFESSION

II- 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

INTRODUCTION

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession ;
- Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
- Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoir être et savoir faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriées au métier « Fonderie»,
- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative ;
- Lui assure une mobilité professionnelle en ;
- Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
- Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
- Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation ;

- Le Référentiel des Activités Professionnelles (**RAP**),
- Le Référentiel de Compétences (**RC**),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel des activités professionnelles (**RAP**) constitue le premier de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de compétences, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

A)- Présentation de la profession :

1)- Branche professionnelle:

-Construction mécanique et sidérurgique

2)- Dénomination de la profession :

- Fonderie alliages moulés

3)- Définition de la profession:

-Le titulaire du brevet de technicien supérieur «Fonderie alliages moulés » est un spécialiste des procédés d'obtention de pièces par moulage. Concepteur des processus qui y sont associés, il peut être amené à intervenir tout au long de la chaîne d'obtention (industrialisation – méthodes – organisation et gestion de la production –contrôle) de pièces constitutives de produits industriels, qu'il s'agisse de biens de consommation pour le grand public ou de biens d'équipement. En outre, il est également sollicité par les bureaux d'études
afin de formuler des avis en vue d'optimiser la relation « produit – matériau – procédé »

Selon l'organisation de l'entreprise, le titulaire du brevet de technicien supérieur «Fonderie alliages moulés » intervient :
- sous l'autorité d'un responsable de service (méthodes ou production) dans la définition des processus et dans la mise en production d'un produit ;
- en tout autonomie dans l'exercer des activités concernant à la fois la préparation, l'organisation et la mise en œuvre de la production.

Tâches principales :

- S'informer et encadrer les membres d'une équipe ;
- Contribuer à la conception de pièces moulées ;
- Choisir un processus de production ;
- Elaborer le processus détaillé d'une production;
- Organiser un secteur de production
- Mettre au point et qualifier le processus et les moyens prévus;
- Suivre une production
- Améliorer, qualitativement et économiquement le système de production
- Contribuer à la mise en place des procédures qualité
- Contribuer à l'élaboration du plan de maintenance de son secteur d'activité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

B)- Conditions de travail :

1- **Lieu de travail :** Le Technicien Supérieur en fonderie exerce ses activités dans :
- Le bureau d'étude ;
- Les services méthodes et ordonnancement ;
- Les ateliers de production ;
- Les services qualités et contrôles ;

.

Sa formation lui permet d'exercer des activités dans tout le secteur de l'industrie.

2- **Eclairage :** Le Technicien Supérieur travaille constamment en lumière artificielle et naturelle.

3- **Température et humidité :** Le Technicien Supérieur travaille dans une Température ambiante et quelques fois élevée.

4- **Bruit et vibration :** Le Technicien Supérieur travaille dans un milieu qui présente des bruits et des vibrations provenant des machines à mouler, des stations de décochages, de parachèvement et équipements de transport et de levage.

5- **Poussière :** Le Technicien Supérieur travaille dans un milieu favorable en poussières et en odeurs incommodantes .

6 - **Risques et maladies professionnelles :**

Son travail présente quelques risques professionnels :
- Coupures causées suite à la manipulation d'outils tranchants;
- Brulures
- Maladies dorsales causées par la station debout prolongée ;
- Eczéma causé par le contact avec les huiles et les produits chimiques
- Problèmes respiratoires causés par l'inhalation des produits nocifs et la poussiére

7- Contacts sociaux : Sa fonction lui exige des contacts en permanence dans l'entreprise .

C- Exigences de la profession:

1- physiques: Le Technicien Supérieur doit jouir d'une bonne aptitude physique (bonne vision, habilité manuelle et bonne coordination des mouvements).

- Autres exigences : Le Technicien Supérieur doit avoir des capacités d'analyse, d'observation et de méthodes.Il doit être soigneux, respectueux de l'autre et doit avoir l'esprit d'initiative.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

D- Responsabilités du technicien:

1- **Matérielle et humaine :** dans l'exercice de sa fonction, le Technicien Supérieur assure un rôle d'animateur et de responsable capable de gérer et valoriser les ressources matériels et humaines.

2- **Décisionnelle :** Le Technicien Supérieur est appelé à prendre des initiatives, des décisions quant à l'organisation et la gestion de la production ainsi qu'à la coordination des équipes de travail.

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

4- **Sécurité :** Dans le cadre de son travail, une responsabilité totale ou partielle lui est assignée quant :
- au respect des consignes et des normes d'hygiènes et de sécurité ;
- à la protection de l'environnement de l'entreprise.

E- Possibilité de promotion:

Accès au poste supérieure

Selon le cadre réglementaire de l'entreprise.

F- Formation:

1- **Condition d'admission :** 3^{éme} AS

2- **Durée de la formation :** 30 mois soit 3060 heures dont 24 semaines de stage pratique (612h).

3- **Niveau de qualification :** V

4 - **Diplôme :** Brevet de Technicien Supérieur en « Fonderie alliages moulés»(BTS)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II- Identification des tâches

TACHES
T1- S'informer et encadrer les membres d'une équipe ;
T2- Contribuer à la conception de pièces moulées ;
T3- Choisir un processus de production ;
T4- Elaborer le processus détaillé d'une production ;
T5- Organiser un secteur de production ;
T6- Mettre au point et qualifier le processus et les moyens prévus;
T7- Suivre une production
T8- Améliorer, qualitativement et économiquement le système de production
T9- Contribuer à la mise en place des procédures qualité
T10-Contribuer à l'élaboration du plan de maintenance de son secteur d'activité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - Tableau des tâches et des opérations

TACHES	OPÉRATIONS
- S'informer et encadrer les membres d'une équipe	- Identifier et décoder les informations technico-économiques nécessaires à son activité ; - Choisir et mettre en œuvre une méthode de classement des données ; - Classer et ordonner les informations technico-économiques ; - Choisir les techniques et les moyens de communication adaptée ; - Mettre en œuvre une dynamique de groupe ; - Identifier et sélectionner les entités de formation après étude du besoin ;
- Contribuer à la conception de pièces moulées	- Analyser la demande d'un client ou les spécifications du cahier des charges. - Identifier les contraintes de réalisation - Etablir un inventaire des alliages appropriés. - Choisir un procédé de fonderie et les caractéristiques du matériau de moulage et de noyautage. - Proposer des modifications dans la conception et le tracé des pièces
- Choisir un processus de production	- Recenser les informations techniques concernant le produit - Déterminer la nature de l'alliage et les conditions de son élaboration - Identifier les processus Compatibles pour la réalisation du produit - Réaliser et analyser la simulation de remplissage et de solidification

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPÉRATIONS
- Elaborer le processus détaillé d'une production	- Réaliser l'étude de moulage - Simuler numériquement le remplissage et la solidification - Déterminer la durée des séquences de production. - Etablir la gamme de production.
- Organiser un secteur de production	- Analyser la charge réelle, la charge non planifiée et la capacité du secteur de production - Planifier l'approvisionnement continu des matériaux et des produits intermédiaires. - Affecter les personnels compétents - Lancer les ordres de fabrication. - Actualiser et sauvegarder le planning de production.
- Mettre au point et qualifier le processus et les moyens prévus	- Réceptionner, vérifier et tester la conformité des outillages. - Veiller aux conditions de mise en place des outillages sur les machines - Observer, mesurer et interpréter les indicateurs de fonctionnement. - Contrôler la conformité des pièces et apporter éventuellement, les actions correctives - Valider et optimiser les paramètres de réglage - Rédiger les procès-verbaux de contrôle
- Suivre une production	Vérifier l'application des procédures de contrôle permettant de suivre la production. - Identifier les dérives liées aux délais, qualité, sécurité et environnement - Résoudre les problèmes de dérive liés à la production (délai, qualité, sécurité..). - Contrôler périodiquement les outillages. - Identifier les anomalies des outillages et apporter les actions correctives nécessaires. - Alerter les responsables de production en cas de dysfonctionnements et de non qualité constatée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPÉRATIONS
- Améliorer, qualitativement et économiquement, le système de production	- Rechercher et proposer des mesures permettant de réduire les coûts et les temps production. - Proposer des améliorations vis-à-vis de l'ergonomie des postes de travail. - Proposer et justifier des investissements. - Proposer des innovations.
- Contribuer à la mise en place des procédures qualité	- Utiliser les outils de suivi de la qualité en fabrication. - Recenser et analyser les causes des défauts ou des dérives à partir des effets constatés. - Caractériser ces défauts ou dérives (probabilité, gravité, fréquence, incidence économique,….). - Prendre en compte les retours d'informations des clients concernant la qualité livrée. - Participer à la mise en place des procédures de suivi permettant d'agir sur les dérives et la non qualité constatées. - S'assurer de l'efficacité des actions entreprises. - Participer à l'actualisation des procédures de fabrication et/ou de contrôle. - Assurer la traçabilité du retour
- Contribuer à l'élaboration du plan de maintenance de son secteur d'activité	- Identifier les points défectueux ou anomalies sur l'installation, les produits - Transmettre les informations nécessaires au service maintenance - Proposer des améliorations potentielles afin de faciliter et d'assurer la maintenance de l'outil de production. - Rendre accessible le lieu d'intervention aux services de maintenance - Gérer les conséquences d'un arrêt pour maintenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV- Description des tâches

Tâche 1 : S'informer et encadrer les membres d'une équipe.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Identifier et décoder les Informations nécessaires à son activité ; - Choisir et mettre en œuvre une méthode de classement des données ; - Classer et ordonner les informations technico-économiques ; - Mettre en œuvre une dynamique de groupe ; - Identifier et sélectionner les entités de formation après étude du besoin ;	- En équipe. **A partir de :** - Un cahier de charge, une problématique, un projet ou une étude ; - Bilan d'activité en relation avec le profil du poste ; - Conventions collectives ; - Les demandes du personnel ; - Centre de ressource documentaire. **A l'aide de :** - Ressources internes et externes. (liaisons fonctionnelles des différents services) ; - Outils de communications externes et internes ; - Différents moyens humains et matériels de l'entreprise (*Fax, Internet et intranet*) ; - Matériel informatique et ses périphériques. **Lieu :** - Atelier et bureau d'étude et méthodes	- Pertinence et exactitude des renseignements rassemblés ; - L'ensemble des informations technico-économiques sont réunis ; - Utilisation correcte de l'outil informatique et de la messagerie ; - Utilisation correcte des techniques et des moyens de communication ; - Recensement exact des besoins en formation du personnel ; - Etablissement correct d'un compte rendu ; - Pertinence des informations transmises ; - Utilisation de la terminologie appropriée. - Identification juste des entités de formations .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 2 : Contribuer à la conception des pièces moulées

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Analyser la demande d'un client ou les spécifications du cahier des charges. - Identifier les contraintes de réalisation - Etablir un inventaire des alliages appropriés. - Choisir un procédé de fonderie et les caractéristiques du matériau de moulage et de noyautage. - Proposer des modifications dans la conception et le tracé des pièces	- Individuel ou en équipe **A partir de :** - Expression du besoin et/ou cahier des charges et/ou appel d'offre relatif au produit, aux pièces à mouler. - Dossier de conception préliminaire ou définition numérique ou graphique du produit et de la pièce à mouler. - Normes et règlementations spécifiques. **A l'aide de :** - Base de données procédés, matériaux, alliages … - Outils de simulation « procédés », outils de calcul spécifiques du métier et/ou moyens techniques d'essais. - Moyens de production - Base de données de solutions techniques disponibles. - Banque de données techniques (machines, équipements, environnement). - Documentation fournisseurs **Lieu :** - Bureau d'étude et méthodes.	- Interprétation juste de la demande d'un client ou les spécifications du cahier des charges - Identification juste de ou des fonctions assurées par la pièce - Identification juste des contraintes de production - Justesse de la relation matériau, pièce procédé - Pertinence du choix du processus - Pertinence de l'argumentation justifiant le choix du processus - La prise en compte des contraintes de réalisation lors du choix - Le choix optimal de la relation « Pièce moulée – Matériaux (alliage et moule) – Procédés » d'un point de vue de la qualité du produit, du coût et des délais. . - Exactitude de l'identification des défauts potentiels. - Pertinence des modifications proposées pour la pièce.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 3 : - Choisir un processus de production

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Recenser les informations techniques concernant le produit - Déterminer la nature de l'alliage et les conditions de son élaboration - Identifier les processus Compatibles pour la réalisation du produit - Réaliser et analyser la simulation de remplissage et de solidification	- Individuel ou en équipe **A partir de :** - Le cahier des charges - La définition numérique spécifiée (dessin) de la pièce à mouler **A l'aide de :** - Les matériels informatiques et logiciels - Les étapes de réalisation définies lors de l'établissement du devis. - Les moyens propres à l'entreprise. - Des bases de données (matériaux, outillages, produits consommables,…). - Les références du ou des sous-traitants (modeleur, outilleurs moulistes,…). - Les ratios de production propres à l'entreprise. - L'état des stocks disponibles en matières d'œuvre et en consommables. - Les informations issues des différents secteurs : type de production, type de gestion appliquée à l'entreprise, qualité, délai, devis….. **Lieu :** - bureau d'étude et méthodes ;	- Identification juste des informations techniques - Identification juste de la nature de l'alliage, ses propriétés et les conditions de son élaboration - Identification juste des processus - Adéquation entre processus et type de production - Etude juste de faisabilité selon les moyens de l'entreprise. - Pertinence du choix du processus - Justesse de l'étude de moulage et sa validation par simulation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche4 : - Elaborer le processus détaillé d'une production

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Réaliser l'étude de moulage	- Individuel ou en équipe **A partir de :** - Les caractéristiques des moyens de production disponibles. - Le cahier des charges - Le dessin de la pièce - Les caractéristiques des outillages. . **A l'aide de :** - Les contraintes techniques des moyens mis en œuvre.	- Justesse de l'identification de la zone à risque - Le sens de moulage est identifié correctement - Le/ou les plans de joints sont identifié correctement - Justesse du dessin du noyau et du système d'alimentation - le matériaux du moule et du noyau sont en adéquation avec le procédé et le matériau de la pièce
- Simuler numériquement le remplissage et la solidification . - Déterminer la durée des séquences de production. . .- Etablir la gamme de production.	- Les flux de production. - Les contraintes des différents secteurs de production internes. - Une configuration informatique associée à : ▪ un logiciel de conception assistée par ordinateur, ▪ à des modules de simulation de comportements mécanique, ▪ à des modules de simulation du comportement thermomécanique (de remplissage et de solidification), ▪ à des applications d'aide au choix des matériaux et procédés, ▪ à un logiciel d'établissement de devis. - Bases de données techniques matériaux. - Base des temps élémentaires de production **Lieu :** - bureau d'étude outillage ; - bureau des méthodes	- Justesse de la simulation - Calcul juste de la durée des séquences de production - Succession juste des étapes de réalisation de la pièce - Corrélation entre le processus détaillé proposé, les contraintes technico-économiques - Précision, clarté et exploitation facile des documents opératoires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche5 : Organiser un secteur de production

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Analyser la charge réelle, la charge non planifiée et la capacité du secteur de production - Planifier l'approvisionnement continu des matériaux et des produits intermédiaires. - Affecter les personnels compétents - Lancer les ordres de fabrication. - Actualiser et sauvegarder le planning de production.	- En équipe. **A partir de :** - Le dossier de fabrication. - Les procédures et consignes de fabrication et de contrôles. - La liste du personnel qualifié. **A l'aide de :** - Les moyens de fabrication. - Les moyens de contrôle - Le tableau de bord et les indicateurs de la production. - Les capacités et charges de production du secteur de production. - Le planning de production. - Les informations sur les personnels disponibles. - La liste des approvisionnements (matériaux, outillages, produits intermédiaires) - Logiciel de GPAO - Matériel informatique et ses périphériques **Lieu :** - Atelier - Service ordonnancement lancement	- Justesse de l'analyse de la charge réelle - Prise en compte de l'ensemble des contraintes internes et externes - Prise en considération de la disponibilité des matières d'œuvre et consommables. . - Identification juste du personnel compétent - Cohérence de l'affectation des ressources - Justesse du lancement des ordres de fabrication - Le flux est organisés - Exactitude de l'actualisation du planning.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 6 : Mettre au point et qualifier le processus et les moyens prévus;

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Réceptionner, vérifier et tester la conformité des outillages. - Veiller aux conditions de mise en place des outillages sur les machines - Observer, mesurer et interpréter les indicateurs de fonctionnement. - Contrôler la conformité des pièces et apporter éventuellement, les actions correctives - Valider et optimiser les paramètres de réglage - Rédiger les procès-verbaux de contrôle.	- En équipe. **A partir de :** - Le dossier de fabrication. - Les instructions de travail liées aux postes de production. - Le dossier mémoire des dysfonctionnements. **A l'aide de :** - Les caractéristiques des matières d'œuvre, des matériaux et des produits. - Le Manuel Assurance Qualité de l'entreprise. - Les Normes. - Les moyens et procédures de contrôle et/ou de mesure, - Les moyens matériels et humains. **Lieu :** - Atelier	- les outillages sont conformes - Montage et réglage correcte des outillages - Relevé juste des indicateurs de fonctionnement - Utilisation juste des moyens de mesure et de contrôle - Application juste des corrections éventuelles. - Pertinence de l'exploitation des résultats de mesures ou d'essais - validation juste des paramètres de production. - Exactitude, concision et précision des documents rédigés. ..

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 7: Suivre une production

opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Vérifier l'application des procédures de contrôle permettant de suivre la production. - Identifier les dérives liées aux délais, qualité, sécurité et environnement - Résoudre les problèmes de dérive liés à la production (délai, qualité, sécurité..). - Contrôler périodiquement les outillages. - Identifier les anomalies des outillages et apporter les actions Correctives nécessaires. - Alerter les responsables de production en cas de dysfonctionnements et de non qualité constatée.	- En équipe **A partir de :** Les Bons de production ou Ordres de Fabrication. - Les procédures et documents (qualité, sécurité, environnement). - Le programme de production validé. **A l'aide de :** - Les rapports d'anomalie. - Les stocks de matières et consommables. - L'état de livraisons effectuées ou en cours. Le tableau des charges engagés et le calendrier établi. - Le régime de fonctionnement de l'entreprise (travail posté). - Les indicateurs de production. - La situation des stocks, les conditions d'approvisionnement en énergie, matières d'œuvre et consommables. - Le personnel compétent et disponible. - La sous-traitance **Lieu :** - Atelier	- Les procédures de contrôle(délai, qualité, sécurité et environnement). sont appliquées correctement - Identification juste des écarts de production. . - Pertinence des actions correctives et/ou solutions proposées en fonction du degré d'urgence, des contraintes technicoéconomiques - Contrôle rigoureux des outillages - Pertinence des actions correctives apportées - Identification juste du Dysfonctionnements et de la dégradation de qualité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 8 : Améliorer, qualitativement et économiquement, le système de production

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Rechercher et proposer des mesures permettant de réduire les coûts et les temps production. - Proposer des améliorations vis-à-vis de l'ergonomie des postes de travail. - Proposer et justifier des investissements. - Proposer des innovations.	- Individuel. **A partir de :** - Le planning de production - Les flux de production. **A l'aide de :** - Les indicateurs de fonctionnement de la production. - Les coûts de production - Le dossier de veille technologique. **Lieu :** - Atelier.	- Mise au point juste des instruments de mesure et de suivi de la performance - Evaluation juste des gains de productivité : coûts, qualité, délais. - Pertinence de l'argumentation. - Les solutions proposées réduisent les coûts et les temps de production. - Evaluation juste des apports attendus des investissements. proposés - Evaluation juste des apports attendus des innovations proposés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 9 : Contribuer à la mise en place des procédures qualité

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Utiliser les outils de suivi de la qualité en fabrication. - Recenser et analyser les causes des défauts ou des dérives à partir des effets constatés. - Caractériser ces défauts ou dérives (probabilité, gravité, fréquence, incidence économique,….). - Prendre en compte les retours d'informations des clients concernant la qualité livrée. - Participer à la mise en place des procédures de suivi permettant d'agir sur les dérives et la non qualité constatées. - S'assurer de l'efficacité des actions entreprises. . - Participer à l'actualisation des procédures de fabrication et/ou de contrôle. . . - Assurer la traçabilité du retour	- Individuel. **A partir de :** Les normes relatives à la qualité et à l'assurance qualité - Le manuelle assurance qualité de l'entreprise et les processus associés - Les éléments des manuelles assurances qualité des fournisseurs et des clients. - Le cahier des charges fonctionnel. - Les rapports d'audits internes et externes antérieurs. - Les retours d'informations des clients. **A l'aide de :** - Les données et documents de production. - Les moyens de contrôle de l'entreprise. - Les paramètres de fonctionnement. - Traçabilité de l'historique des dysfonctionnements et des défauts. - Les défauts types - Les ratios économiques concernant les coûts d'interventions suite à la non-qualité **Lieu :** - service qualité	- Maîtrise des outils de la qualité et mise en évidence de la relation causes/effet - Pertinence de l'analyse des facteurs influents sur les défauts et de leurs interactions - Identification juste des défauts ou dérives - Exploitation juste de l'information des clients concernant la qualité livrée. - Pertinence des actions correctives et/ou préventives. - Dérives et non qualité Maîtrisées - Actualisation correcte des procédures de fabrication et de contrôle - Fidélités des informations portées sur les documents

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 10 : - Contribuer à l'élaboration du plan de maintenance de son secteur d'activité

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Identifier les points défectueux ou anomalies sur l'installation, les produits - Transmettre les informations nécessaires au service maintenance - Proposer des améliorations potentielles afin de faciliter et d'assurer la maintenance de l'outil de production. - Rendre accessible le lieu d'intervention aux services de maintenance . - Gérer les conséquences d'un arrêt pour maintenance	- Individuel. **A partir de :** - L'historique des pannes, arrêts et anomalies antérieures - Dossiers de maintenance. - Les consignes de sécurité relatives aux interventions de maintenance sur son secteur d'activités **A l'aide de :** - Le planning de production de l'entreprise. - Le calendrier prévisionnel des interventions du service de maintenance. - Les références des intervenants extérieurs et fournisseurs d'éléments de rechange. - Les conditions d'accès aux zones d'intervention **Lieu :** - Atelier	- Identification juste de la nécessité d'une intervention - Rédaction correcte d'un rapport écrit sur les modes de défaillances et pannes constatées - Les solutions proposées sont justes et réalisables - Pertinence des Informations sur les disponibilités du calendrier - Identification et gestion correcte d'un arrêt pour maintenance - Accès facile au lieu de maintenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V- Analyse des risques professionnels

Sources de danger	Effet sur la santé	Moyens de prévention
- Risques liés aux manutentions mécaniques et manuelles, levage, stockage (chute d'objets) ;	- Blessures graves ;	- Port du casque, des gants et chaussures de sécurité ;
- Risques liés à la circulation intérieure et extérieure ;	- Accident de trajet (glissade, chute) ;	- Port de casque et chaussures antidérapantes ;
- Manipulation d'outils tranchants, équipements et appareils de mesures.	- Blessures ; - Douleurs dorsales et aux épaules ; - traumatisme musculaire dans les membres supérieurs.	- Port des lunettes, des gants et chaussures de sécurité ;
- Manipulation de produits inflammables.	- Brûlures.	- Port de gants, de masque, tablier et soulier de sécurité ;
- Inhalation de produits nocifs (Les huiles, produits chimiques).	- Asphyxie et perte de l'odorat ; Silicose ; cancers ;fièvre	- Port de masque - Installation d'un système d'extraction de poussières et de vapeurs
- Travail debout.	- Fatigue ; - Douleurs lombaires ; - Varices et autres problèmes de circulation sanguine ;	- Variation dans les postures ; - Alternance régulière avec le travail en position assise ; - Chaussures et bas appropriés
- Contacts cutanés avec des produits corrosifs.	. - Maladies dermiques ;	- Port de gants, de masque et tablier ;
- Contact avec les éléments sous tension, choc électrique ;	-Brûlures, risque d'électrocution et spasmes ;	- Mise à la terre des machines port de chaussures gants isolants ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V- Analyse des risques professionnels (suite)

Sources de danger	Effet sur la santé	Moyens de prévention
- Manipulation de l'alliage liquide	-Brûlures de différentes niveaux ;	- Port de gants, de masque, tablier, chaussures ; - Utilisation de la louche et de pince ;
- Proximité d'une source de chaleur	-céphalées, hypersudation, tachycardie, hypotension	-Ventilation des lieux de travail
- Expositions au rayonnement infrarouge provenant du métal en fusion	Risque de cataracte et d'altération rétinienne et cornéenne	-Port des lunettes
- La vaporisation d'eau lors des opérations de transfert du métal en fusion	Risques d'incendie et d'explosion	-séchage des charges introduites, des poches, de l'outillage et de la zone de coulée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI - Equipements et matériaux utilisés

Matières d'œuvre

Sable à prise chimique

- Sable retour ;
- Sable à vert ;
- Résine résitale (furanique) ;
- Durcisseur (acide) ;
- Isolants,
- talc,
- cire,
- Barbotine,
- Pétrole,
- plâtres

Sable silico - argileux

- Sable neuf ;
- Enduits ;
- Silice (SiO2) ;
- Catalyseur ;
- Colle à noyau ;
- plombagine,
- isoline ;
- élastomère,
- couche ;
- produits réfractaires ;
- céramiques ;

Machines utilisés :

-Machine par pression
-Machine à vibration et pression
- Machines à secousses
-Machine à projection de sable
-Sablerie (flotteur et trémie)
-Balance -Etendue de pesée 50kg- précision 200g.
-Fours (électrique, à coke, fioul).
-Presses à découper.
-Ponceuse à bandes.
-Micro fraise.
-Scies à ruban.
- Malaxeur

Matériel divers :

Truelles, spatules, Planche à trousser, thermocouples, Analyseur thermique, Gabarits ébauchoirs , masselottes, anneaux Crochets , soufflets , brosses , Chapes pinceaux , aiguilles , à tire l'air , picots , tire-fond, marteaux burineur, marteaux pneumatique , marteaux à vis rapide, tamis ordinaire , fouloir à main , maillets , soufflettes ., goujons de centrage, plaques modèles, aiguilles, cales, goujons de positionnement, louches, serres joint, châssis, boîte à noyaux, gabarit de remmoulage, boites d'injection des cires, cordon d'étanchéité, joints caoutchouc, coulées, évents, refroidisseurs, manchons, filtres, pointes, supports, écrémoir, cloches, agents de déboîtage, Agent de démoulage, poches, Pilettes, Pioche Bennes Basculantes, Armatures.

Appareils de transport et manutention :

Transporteur, élévateur, palans électriques ou pneumatiques, grues à potence, grues, ponts roulants, chariots à voies étroite, convoyeurs à rouleaux, Pont roulant chariot élévateur….

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – Connaissances complémentaires

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées
métier et formation	- Perspectives d'emploi rémunération, programme, liens entre les différentes compétences du programme d'études et l'exercice du métier ;
Informatique	- Les fonctions du système d'exploitation Windows ; - Les fonctions de base de l'application de traitement de texte (Word ; - Les fonctions de base du tableur (Excel) ; - Recherche de l'information sur Internet ;
Technique d'expression et de recherche d'emploi	- Consolidation : *Connaissances grammaticales, vocabulaire technique de base et technique de lecture, - Rédaction d'un curriculum vitæ, récolte de l'information sur les tâches à accomplir et les types d'horaires de travail, Choix du type d'établissement.
Hygiène et sécurité	- Principes d'hygiène, de sécurité et protection de l'environnement ;
Mathématique	- Fonctions à une et deux variables, dérivées, Limites, calcul de surface et volume. statistique
Dessin et interprétation	- Disposition des vues, coupes, sections, cotation, ajustement, raccordements ,fonction des composants d'un assemblage - Exploitation d'un logiciel de DAO
Relevé et interprétation de mesure	- Les instruments de mesure et de contrôle : *Pied à coulisse, réglet, jauge de profondeur ; *Thermomètre, thermocouple, microscope Optique, Rugosimetre, - Durometre.
Métallurgie	- Structure de la matière - Changement d'état physique d'un corps pur, solutions solides et composées définis, diagramme de phases binaire diagramme fer carbone, transformation des phases solides, phénomènes liées à la solidification, notion de corrosion, - Caractéristiques mécaniques issues des méthodes d'essais - Traitement thermique - Elaboration et désignation normalisée des matériaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – Connaissances complémentaires

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées
Science des matériaux	- Hypothèses de la résistance des matériaux - Contraintes et lois de comportement - Les sollicitations simples - les sollicitations composées -

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر