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

Référentiel de Certification

Productique Mécanique

Code N° CMS0714

Comité technique d'homologation
Visa N° CMS12/07/15

BT

IV

2013

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

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements à Mr BOUKARINE Ali Technicien en Machine-Outil de l'entreprise FERROVIAL qui a contribués à l'élaboration du référentiel des activités professionnelles productique mécanique option : usinage niveau IV

La Conceptrice :

Mme MEHANAOUI YASMINA

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DE MATIERES

Introduction ;

I : Présentation de la profession ;

II : Présentation des compétences ;

- Compétences professionnelles,
- Compétences complémentaires,

III : Description des compétences ;
- Compétences professionnelles,
- Compétences complémentaires,

IV : Matrice de mise en relation des compétences professionnelles et complémentaires;

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 « …..Intitulé du métier / de spécialité…. »,
- 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 Certification (**RC**),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel de certification (**RC**) constitue le deuxième de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente la traduction des tâches du métier décrites dans le référentiel des activités professionnelles en compétences. La description de ces compétences permet l'élaboration de programme d'études de ce métier.

I - PRESENTATION DE LA SPECIALITE :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Branche professionnelle - Construction mécanique et sidérurgique.

1-Dénomination de la profession : Productique Mécanique option : Usinage.

2 -Description de la spécialité:

Le Technicien en productique mécanique option : Usinage est un technicien d'atelier, ses taches principales en usinage sont liées à la planification globale de la production. Dirige et optimise la production d'une unité élémentaire dans une étape de fabrication d'un site industriel, en respectant les impératifs de production (qualité, délais, quantité,...) et les règles de sécurité.

3-Tâches principales:

- Organiser le travail.
- Participer à la supervision des travaux d'usinage sur machines conventionnel.
- Optimiser la production.
- Conduire un tour à commande numérique.
- Conduire un centre d'usinage.
- Assembler les éléments mécaniques.
- Planifier l'application d'un programme d'entretien.

4- Conditions de travail :

1- **Lieu de travail :** Le Technicien en productique mécanique exerce ses activités dans les ateliers de production.

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

3- **Température et humidité :** Le Technicien travaille dans une température ambiante confortable.

4- **Bruit et vibration :** Le Technicien travaille dans le bruit et les vibrations.

5- **Poussière :** Le Technicien travaille dans un milieu qui présente des poussières et des odeurs incommodantes.

- **Risques et maladies professionnelles :**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Son travail présente quelques risques professionnels :
- Coupures causées par les projections de copeaux ;
- Blessures causées par les chutes de pièces ;
- Maladies dorsales causées par la station debout prolongée ;
- Eczéma causé par le contact avec les huiles et les produits chimiques.

- **Contacts sociaux :** Sa fonction lui exige des contacts en permanence dans l'entreprise avec son hiérarchie et les autre services.

5- Exigences de la profession:

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

2-intellectuelles :
- la capacité de planifier et d'organiser son travail et son temps en fonction des délais fixés;
- capacité de dirigé une équipe de travail et superviser des activités ;
- Capacités d'établir des relations interpersonnelles et de travailler en équipe;

3 -Contre-indication : - Handicape moteur

6- Responsabilités du technicien:

1- **Matérielle:** dans l'exercice de sa fonction, le Technicien assure la responsabilité du matérielles.

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

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 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

7- Possibilité de promotion:

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Accès au poste supérieure

- Selon le cadre réglementaire de l'entreprise

8- Formation:

1-Condition d'accès : Nive 2éme AS

2-Durée de la formation : 24mois, soit 2448 heures dont 12 semaines (432H) de stage pratique.

3-Niveau de qualification : IV

4-Diplôme : Brevet de Technicien en Productique Mécanique option : Usinage.

II- Présentation des compétences

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. Fiche de présentation des compétences professionnelles

Taches	Compétences professionnelles
1- Planifier le travail.	**CP1**- Planifier le travail ;
2- Participer à la supervision des travaux d'usinage sur machines conventionnel.	**CP2**- Assurer le suivi des travaux de tournage; **CP3-** Assurer le suivi des travaux de fraisage ; **CP4**- Assurer le suivi des travaux de rectification ;
3- Optimiser la production.	**CP5**- Optimiser la production ;
4- Conduire un tour à commande numérique.	**CP6**- Programmer un tour à CN ; **CP7**- Réaliser les travaux d'usinage sur tour à CN ;
5- Conduire un centre d'usinage.	**CP8**- Programmer un centre d'usinage **CP9**-Réaliser les travaux d'usinage sur un centre d'usinage ;
6- - Assembler les éléments mécanique simple.	**CP10**- Réaliser l'assemblage mécanique simple ;
7 Planifier l'application d'un programme d'entretien machines.	**CP11**- Planifier l'application d'un programme d'entretien des machines.

2. Fiche de présentation des compétences complémentaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Discipline, Domaine	Compétences complémentaires
Métier et formation	*Cc1- Se situer au regard du métier;*
Mécanique appliquée	*Cc2- Résoudre les problèmes de Mécanique appliquée liés au métier.*
Résistance des matériaux	*Cc3- Appliquer les notions de résistance des matériaux.*
Matériaux et procédés de fabrication	*Cc4- Interpréter l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication.*
Mathématiques	*Cc5- Résoudre les problèmes de mathématique liés à l'usinage.*
Dessin	*Cc6- Lire et interpréter un dessin technique*
Informatique	*Cc7- Exploiter l'outil informatique ;*
Relevé et interprétation de mesure	*Cc8- Effectuer le relevé et l'interprétation de mesure.*
Hygiène, sécurité et environnement	*Cc9- Assurer l'application des consignes d'hygiène, de sécurité et la protection de l'environnement ;*
Organisations du travail.	*Cc10- S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail.*
Technique d'expression et recherche d'emploi	*Cc11- Exploiter les sources d'informations professionnelles et dialoguer dans la langue considérée (français) ;* *Cc12- Exploiter les sources d'informations professionnelles et dialoguer dans la langue considérée (anglais);* *Cc13- Rechercher un emploi ;*

III- Description des compétences

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.Fiches de description des compétences professionnelles

Fiche de description de la compétence professionnelle1

CP1- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Planifier le travail.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Analyser les documents;
- Établir le calendrier de production ;
- Estimer les ressources nécessaires à 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.

B- CONDITION DE REALISATION:

- En équipe.

A partir de :
- Cahier des charges ;
- Cahiers de dessin ;
- Gammes de fabrication ;
- Plan général de fabrication (PGP).

A l'aide de :
- Documentation technique;
- Calendrier de planification ;
- Outils de communications
- Normes de santé et de sécurité au travail.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Interprétation juste de l'ensemble de la documentation ;
- Justesse de l'analyse des différentes phases de fabrication ;
- Respect des échéances;
- Planification optimale des phases et des opérations de production ;
- Organisation méthodique et sécuritaire des postes de contrôle ;
- Planification correcte des suivi

Fiche de description de la compétence professionnelle2

CP2- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Assurer le suivi des travaux de tournage;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Interpréter la documentation technique;
- Vérifier les postes de travail;
- Exécuter les opérations de tournage de la première pièce ;
- Contrôler la pièce usiner ;
- Lancer la production ;
- Superviser le déroulement de la fabrication;
- Comptabiliser le temps d'exécution.
- Consigner les travaux effectués.

B- CONDITION DE REALISATION:

- En équipe ;
- Avec supervision.

A partir de :
- D'un calendrier de production ;
- Du cahier des charges ;
- Des cahiers de dessin ;
- Des gammes de fabrication ;
- Des circuits de fabrication ;
- Des normes.

A l'aide de :
- Tour conventionnel;
- Documents techniques:
- Tableaux et extraits de normes techniques ;
- Consigne d'hygiène et de sécurité ;
- Instruments de mesures et de contrôles ;

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et interprétation correcte du dessin, contrat de phase,… ;
- Utilisation correcte des abaques ;
- Respect de la technique d'exécution ;
- Utilisation sécuritaire du tour;
- Conformité de la première pièce avec les données du plan ;
- Démarrage de la production conforme aux données ;
- Déroulement des séquences de travail conforme aux objectifs définis ;
- Application judicieuse de techniques de supervision du personnel ;
- Respect du temps alloué ;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Rédaction correcte d'un rapport.

Fiche de description de la compétence professionnelle3

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP3- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Assurer le suivi des travaux de fraisage;

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Interpréter la documentation technique;
- Vérifier les postes de travail;
- Exécuter les opérations de fraisage de la première pièce ;
- Contrôler la pièce usiner ;
- Lancer la production ;
- Superviser le déroulement de la fabrication;
- Comptabiliser le temps d'exécution.
- Consigner les travaux effectués.

B- CONDITION DE REALISATION:

- En équipe ;
- Avec supervision.

A partir de :
- D'un calendrier de production ;
- Du cahier des charges ;
- Des cahiers de dessin ;
- Des gammes de fabrication ;
- Des circuits de fabrication ;
- Des normes.

A l'aide de :
- Machine conventionnelle (Fraiseuse);
- Documents techniques:
- Tableaux et extraits de normes techniques ;
- Consigne d'hygiène et de sécurité ;
- Instruments de mesures et de contrôles ;

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et interprétation correcte du dessin, contrat de phase,… ;
- Utilisation correcte des abaques ;
- Respect de la technique d'exécution ;
- Utilisation sécuritaire du tour;
- Conformité de la première pièce avec les données du plan ;
- Démarrage de la production conforme aux données ;
- Déroulement des séquences de travail conforme aux objectifs définis ;
- Application judicieuse de techniques de supervision du personnel ;
- Respect du temps alloué ;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Rédaction correcte d'un rapport.

Fiche de description de la compétence professionnelle4

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP4- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Assurer le suivi des travaux de rectification;

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Interpréter la documentation technique;
- Vérifier les postes de travail;
- Exécuter les opérations de rectification de la première pièce ;
- Contrôler la pièce usiner ;
- Lancer la production ;
- Superviser le déroulement de la fabrication;
- Comptabiliser le temps d'exécution.
- Consigner les travaux effectués.

B- CONDITION DE REALISATION:

- En équipe ;
- Avec supervision.

A partir de :
- D'un calendrier de production ;
- Du cahier des charges ;
- Des cahiers de dessin ;
- Des gammes de fabrication ;
- Des circuits de fabrication ;
- Des normes.

A l'aide de :
- Machines conventionnelles (Rectification);
- Documents techniques:
- Tableaux et extraits de normes techniques ;
- Consigne d'hygiène et de sécurité ;
- Instruments de mesures et de contrôles ;

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et interprétation correcte du dessin, contrat de phase,… ;
- Utilisation correcte des abaques ;
- Respect de la technique d'exécution ;
- Utilisation sécuritaire du tour;
- Conformité de la première pièce avec les données du plan ;
- Démarrage de la production conforme aux données ;
- Déroulement des séquences de travail conforme aux objectifs définis ;
- Application judicieuse de techniques de supervision du personnel ;
- Respect du temps alloué ;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Rédaction correcte d'un rapport.

Fiche de description de la compétence professionnelle5

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP5- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Optimiser la production.

A- ELEMENTS DE LA COMPETENCE:

- Recueillir des données sur le processus de fabrication d'un produit;
- Participer aux rencontres ;
- Proposer des améliorations ;
- Proposer des modifications concernant l'aménagement des postes de travail ;
- Proposer l'acquisition d'équipement ;
- Déterminer des moyens de réduire les rejets ;
- Rédiger un rapport de la solution retenue.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuel ;
- En équipe ;

A partir de - Du cahier des charges (qualité, délai et quantité) ;
- Des cahiers de dessin ;
- Des gammes de fabrication ;
- Des normes.

A l'aide de : - Documents techniques:
* Tableaux et extraits de normes techniques ;
* Consigne d'hygiène et de sécurité ;
* Guide techniques des MO ;
* Outillages de montage et outils ;
- Machines conventionnelles ;
- Instruments de mesures et de contrôles ;

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Analyse méthodique de tous les éléments du procédé et de leurs effets sur la productivité ;
- Utilisation correcte des techniques d'analyse de travail.
- Application correcte des nouvelles organisations de travail.
- Utilisation et renseignement correct des bases de données.
- Mesures des résultats d'amélioration sont prises convenablement.
- Rédaction correcte des notices techniques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP6- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Programmer un tour à CN.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Recueillir, dans les dessins, la gamme d'usinage et les manuels, l'information nécessaire;
- Rédiger le programme ;
- Éditer le programme :
  * sur micro-ordinateur;
  * au moyen du contrôleur de la machine-outil ;
- Valider le programme.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement.

A partir de : - Dessin de définition, gamme d'usinage ;
- Contrat de phases.

A l'aide de : - Tours à CN, micro-ordinateur, logiciels de F.A.O, programmes ;
- Editeur de texte et logiciel de communication ;
- Outils de coupe, instruments de mesures et de contrôles ;
- Equipements de sécurité, manuel de programmation ;
- Programme d'usinage en langage machine ;
- Tableaux et abaques, manuels techniques ;
- Matériel informatique et ses périphériques.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et Interprétation correcte des symboles relatifs au plan ;
- Utilisation correcte de l'outil informatique;
- Insertion juste des données ;
- Simulation détaillée des trajectoires d'outil.

Fiche de description de la compétence professionnelle7

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP7- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Réaliser les travaux d'usinage sur tour à CN.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Recueillir, dans les dessins, la gamme d'usinage et les manuels, l'information nécessaire;
- Monter la pièce à usiner sur le tour à commande numérique. ;
- Préparer le tour à commande numérique;
- Valider le programme ;
- Effectuer les opérations d'usinage ;
- Contrôler la qualité de la pièce usinée;
- Effectuer l'entretien quotidien du tour à CNC.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement.

A partir de : - Dessin de définition, gamme d'usinage ;
- Contrat de phases.

A l'aide de : - Tours à CN, micro-ordinateur, logiciels de F.A.O, programmes ;
- Editeur de texte et logiciel de communication ;
- Outils de coupe, instruments de mesures et de contrôles ;
- Equipements de sécurité, manuel de programmation ;
- Programme d'usinage en langage machine ;
- Tableaux et abaques, manuels techniques ;
- Matériel informatique et ses périphériques.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et Interprétation des symboles relatifs au plan ;
- Justesse des données du programme;
- Montage et choix adéquats de l'outillage, pièces, accessoires ;
- Pièce conforme aux exigences du pan ;
- Respect du temps alloué ;
- Utilisation correcte de l'outil informatique;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Rédaction correcte d'un rapport.

Fiche de description de la compétence professionnelle8

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP8- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Programmer un centre d'usinage.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Recueillir, dans les dessins, la gamme d'usinage et les manuels, l'information nécessaire;
- Rédiger le programme ;
- Éditer le programme :
  * sur micro-ordinateur;
  * au moyen du contrôleur de la machine-outil ;
- Valider le programme.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement.

A partir de : - Dessin de définition, gamme d'usinage ;
- Contrat de phases.

A l'aide de : - Tours à CN, micro-ordinateur, logiciels de F.A.O, programmes ;
- Editeur de texte et logiciel de communication ;
- Outils de coupe, instruments de mesures et de contrôles ;
- Equipements de sécurité, manuel de programmation ;
- Programme d'usinage en langage machine ;
- Tableaux et abaques, manuels techniques ;
- Matériel informatique et ses périphériques.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et Interprétation correcte des symboles relatifs au plan ;
- Utilisation correcte de l'outil informatique;
- Insertion juste des données ;
- Simulation détaillée des trajectoires d'outil.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle9

CP9- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
. **-** Réaliser les travaux d'usinage sur un centre d'usinage ;

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Recueillir, dans les dessins et les manuels, l'information nécessaire ;
- Programmer le centre d'usinage;
- Monter la pièce à usiner sur le centre d'usinage;
- Préparer le centre d'usinage ;
- Valider le programme ;
- Effectuer les opérations d'usinage au centre d'usinage;
- Contrôler la qualité de la pièce usinée;
- Effectuer l'entretien quotidien du centre d'usinage, des outils et des accessoires

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement.

A partir de : - Dessin de définition, gamme d'usinage, contrat de phases.

A l'aide de : - Centre d'usinage, micro-ordinateur, logiciels de F.A.O ;
- Editeur de texte et logiciel de communication ;
- Outils de coupe, instruments de mesures et de contrôles ;
- Equipements de sécurité, machinery's hand book, manuel de programmation ;
- Tableaux et abaques, manuels techniques, programmes ;
- Matériel informatique et ses périphériques.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et Interprétation des symboles relatifs au plan ;
- Justesse des données du programme;
- Montage et choix adéquats de l'outillage, pièces, accessoires ;
- Pièce conforme aux exigences du pan ;
- Respect du temps alloué ;
- Utilisation correcte de l'outil informatique;
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Rédaction correcte d'un rapport.

Fiche de description de la compétence professionnelle10

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP10- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Réaliser l'assemblage mécanique simple.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Organiser le poste de travail ;
- Exécuter le montage des pièces réalisées ;
- Contrôler la qualité de l'ensemble ;
- Effectuer des essais ;
- Rédiger un rapport ou une fiche de travail.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuel ;
- En équipe ;
- Avec supervision.

A partir de : - Eléments pré usinés ;
- Un schéma d'assemblage d'un gabarit comprenant plusieurs ensembles et sous- ensembles.

A l'aide de : - Machines-outils (perceuse, fraiseuse ou presse) ;
- Un poste de soudure électrique ou au gaz ;
- Outillages d'assemblage pour pièces mécanique ;
- Instruments de mesures et de contrôles ;
- Consigne d'hygiène et de sécurité ;
- Guide techniques des MO ;
- Bases de données informatiques.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture correct du plan d'ensemble et le dossier de montage ;
- Choix et rangement appropriés des outils et des équipements ;
- Respect des mesures de protection ;
- Respect des plans, et des directives ;
- Exactitude de l'ordre de montage de démontage ;
- Précision du travail ;
- Respect du temps alloué ;
- Synthèse du travail effectué.

Fiche de description de la compétence professionnelle11

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CP11-) ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:
- Planifier l'application d'un programme d'entretien.

A-) ELEMENTS DE LA COMPETENCE:

- Vérifier les spécifications d'entretien du fabricant ;
- Vérifier l'historique d'utilisation des machines;
- Planifier la routine d'entretien préventif de l'ensemble des machines de l'entreprise ;
- Planifier la charge de travail des mécaniciens d'entretien ;
- Rédiger le rapport d'entretien.

B-)CONDITIONS DE REALISATION:

- Individuellement.

A PARTIR:
- Documents de suivi de Maintenance :
  - Fiches de consignes permanentes ;
  - Fiches technique (suivi de la maintenance);
  - Instructions de graissage et de lubrification ;
- Normes en vigueur.
- Le rapport de défaillance.
- Bases de données informatiques

.

AU MOYEN:
- Equipements de maintenance ;
- Outils de communication (document, téléphone, poste informatique, GMAO…) ;
- Les moyens de manutention et les consignes de sécurité particulières.

C)- CRITERES DE PERFORMANCES :

- Vérification précise des spécifications d'entretien du fabricant ;
- Planification correcte de :
  * la routine d'entretien préventif des machines ;
  * la charge de travail des mécaniciens d'entretien ;
- Les anomalies constatées sont signalées ;
- Rédaction correct du rapport d'entretien.

2.Fiches de description des compétences complémentaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire1

CC1)- ENONCE DE COMPETENCE : Le stagiaire doit être capable de :
- Se situer au regard du métier;

A)- ELEMENTS DE LA COMPETENCE :

- Évaluer le choix de son orientation professionnelle ;
- Connaître la réalité du métier ;
- Comprendre les particularités du projet de formation.

B) - CONDITIONS DE REALISATION :

- Individuellement.

A L'AIDE DE : - Renseignements sur les entreprises et sur le métier,
- Programmes de formation, guides, etc.

C)- Critères de Performances :

- Recueille de l'information sur la majorité des sujets à traiter ;
- Donne son opinion sur les exigences a satisfaire pour pratiquer le métier ;
- Présente sa perception du métier et du programme d'études en faisant le lien avec les données recueillies ;
- Présente un bilan de ses gouts, de ses aptitudes, de ses connaissances du domaine ainsi que de ses qualités personnelles ;
- Justifie sa décision quant au fait de poursuivre ou non le programme de formation.

Fiche de description de la compétence complémentaire2

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC2- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de :
- Résoudre les problèmes de Mécanique appliquée liés au métier.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Utiliser les méthodes graphiques et analytiques pour résoudre les problèmes statiques relatives aux montages et aux systèmes d'ablocages ;
- Représenter la chaîne cinématique des solides indéformables ;
- Définir les conditions d'un contact entre solides et la transmission de mouvement qui en découle ;
- Mise en place des grandeurs permettant le dimensionnement de tout ou une partie d'un outillage.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement.

A l'aide de : - Logiciel de simulation ;
- Matériel informatique et leurs périphériques.

C)- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Représentation exacte de la chaîne cinématique des solides indéformables ;
- Identification correcte d'un système hyperstatique ;
- Utilisation correcte des abaques ;
- Calculs exact des vitesses de coupe et des avances ;
- Les constructions graphiques sont établies avec justesse, soin et clarté ;
- Résolution exacte des problèmes de la statique par la méthode analytique ;.
- Application juste du principe fondamentale de la dynamique relative aux mouvements et aux actions de liaisons ;
- Exploitation correcte d'un logiciel de simulation.

Fiche de description de la compétence complémentaire3

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC3- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de :
- Appliquer les notions de résistance des matériaux.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Définir et calculer les contraintes simples dans une poutre isostatique soumise à des efforts coplanaires et dans l'espace ;
- Dimensionner en statique des composants mécaniques en tenant compte de la pression du contact ;
- Calculer et vérifier des éléments d'assemblage rivés, vissés ou soudés ;
- Dimensionner et vérifier les enveloppes et solides d'égale résistance.

B- CONDITION DE REALISATION:

A partir de: - Plan, de croquis et des données;
- Cahier des charges ;
- Documents et données techniques ;
- Maquettes et pièces existantes ;
- Consignes et directives ;
- Etudes de cas ;
- Système mécanique.

A l'aide de : - Une calculatrice (éventuellement un logiciel de calcul) ;
- Formulaires, abaques et diagrammes.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Démarche méthodique de travail ;
- Précision et exactitude des calculs ;
- Respect des hypothèses et principes de la RDM ;
- Respect du cahier des charges et les contraintes de fonctionnement ;
- Argumentation et justification des différents choix ;
- Traçabilité du travail et notes de calculs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC4- ENONCE DE COMPETENCE : Le stagiaire doit être capable de :
- Interpréter de l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication.

A- ELEMENTS DE LA COMPETENCE :

- Caractériser les matériaux ;
- Différencier les procédés de transformation des matériaux ;
- Identifier les différents procédés de fabrication ;
- Interpréter l'information dimensionnelle concernant les différentes formes de matière brute.

B- CONDITIONS DE REALISATION :

- Individuellement.

A partir de :
- Documentation technique ;
- Dessins techniques ;
- Manuels de référence propre aux matériaux ;
- Catalogues des produits sidérurgiques ;
- Fiches signalétiques, tableaux, normes.

C- Critères de Performances :

- Distinction correcte des formes commerciales des matériaux ;
- Respect de la normalisation et utilisation correcte de la terminologie ;
- Choix correct du matériau ;
- Détermination pertinente des liens entre la composition chimique et les propriétés physiques des matériaux ;
- Pertinence des liens entre les procédés de transformation et leur effets sur les propriétés des matériaux ;
- Connaissance correcte des différents procédés de fabrication ;
- Souci du rapport qualité / prix.

Fiche de description de la compétence complémentaire5

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC5- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de :
Résoudre des problèmes de mathématiques liés à l'usinage.

A)- ELEMENTS DE LA COMPETENCE:

- Calculer les aires et les volumes des solides ;
- Appliquer les notions mathématiques liées à la conception d'une courbes des surfaces en CAO et CFAO ;
- Déterminer une méthode de calcul ;
- Effectuer des calculs de mathématiques appliqués au domaine de la fabrication (vitesse de coupe, accélération, fréquence de rotation de la broche, avance) ;
- Appliquer les formules trigonométriques pour déterminer les dimensions manquantes ;
- Rendre compte par écrit.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Travail individuel

A l'aide de : - Formulaires, abaques et diagrammes ;
- Calculatrice.

A partir de : - Plan d'ensemble ;
- Plan de définition ;
- Documents et revues techniques ;
- Devis ;
- Opérations d'usinage et de contrôle relatives aux compétences particulières ;
- Préparations de travaux d'ateliers relatives aux compétences particulières.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Analyse juste du problème ;
- Utilisation appropriée des tableaux et des graphiques ;
- Précision et exactitude des calculs ;
- Application appropriée des formules selon le cas ;
- Exactitude de la représentation graphique ;
- Respect du temps alloué.

Fiche de description de la compétence complémentaire6

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC6- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de :
- Lire et interpréter le dessin technique.

A- ELEMENTS DE LA COMPETENCE:

- Se représenter une pièce dans son ensemble ;
- Interpréter la cotation ;
- Relever l'information complémentaire figurant dans le dessin ;
- Déterminer la fonction des composants d'un assemblage.

B)- CONDITION DE REALISATION:

A PARTIR DE : - Un ordre de fabrication ;
- Dessin d'ensemble.

A L'AIDE DE : - Documents techniques ;
- Tableaux ;
- Normes relatives au dessin.

C-) CRITERES DE PERFORMANCE :

- Repérage approprié des vues, des coupes et des sections ;
- Interprétation juste des lignes, des traits et des hachures ;
- Repérage juste de la pièce sur le dessin d'ensemble ;
- Relevé complet de l'information utile au travail a effectué : cotes, cotes avec Tolérances, tolérances géométriques, tolérances d'ajustement ;
- Repérage approprié de l'information recherché dans : le cartouche, la nomenclature, les annotations ;
- Interprétation juste des symboles, des codes et abréviations ;
- Repérage complet des composants d'un assemblage ;
- Reconnaissance juste de la fonction des composants d'assemblage et des ses liens avec les autres composants.

Fiche de description de la compétence complémentaire7

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC7- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de :
- Exploiter l'outil informatique ;

A)- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Mettre en marche l'outil informatique ;
- Identifier les fonctions de base d'un système d'exploitation ;
- Rédiger un document sous Word ;
- Etablir des tableaux sous Word et sous Excel ;
- Etablir une présentation sous PowerPoint ;
- Rechercher l'information sur Internet.

B)- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement.

A partir de : - Documents rédigés.

A l'aide de : - Logiciel Word, Excel, PowerPoint ;
- Matériel informatique et ses périphériques.

C)- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Mise en marche exacte de l'outil informatique ;
- Rédaction correcte d'un document sous Word ;
- Justesse des tableaux sous Word ;
- Justesse de l'établissement des tableaux graphiques sous Excel ;
- Présentation exacte d'une étude sous forme PowerPoint.

Fiche de description de la compétence complémentaire8

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC8- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de :

- Effectuer le relevé et l'interprétation de mesure.

A- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Lire et interpréter un dessin, un contrat de phase ;
- Préparer la machine tridimensionnelle, les instruments de mesure et de contrôle ainsi que la pièce à mesurer ;
- Effectuer les mesures dimensionnelles et géométriques ;
- Interpréter les mesures relevées ;
- Editer le certificat de mesure ;
- Nettoyer et ranger les instruments de mesures et de contrôles ;
- Consigner les résultats.

B- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement

A l'aide de :
- Tableaux et abaques ;
- Tables de conversion ;
- Calculatrice scientifique ;
- Instruments de mesures et de contrôles ;
- Machine M.M.T équipée + logiciel.

A partir de :
- Objet à mesurer (pièce) ;
- Dessins d'ensemble et de définition.

C- CRITERES DE PERFORMANCE :

- Interprétation juste de l'information figurant dans les dessins concernant les dimensions et les tolérances ;
- Utilisation appropriée des instruments de mesure et de contrôle ;
- Exploitation correcte du logiciel ;
- Conduite et réglage juste de la machine (M.MT) ;
- Respect du mode opératoire.
- Adéquation de la décision par rapport aux données et à l'état réel du produit ;
- Interprétation juste des mesures relevées ;
- Nettoyage et rangement appropriés des instruments de mesure et de contrôle ;
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC9-) ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable :
Assurer l'application des consignes d'hygiène, de sécurité et la protection de l'environnement ;

A)- ELEMENTS DE LA COMPETENCE :

- Reconnaître les risques présents dans un atelier et les effets sur la santé et la sécurité ;
- Garantir l'organisation des secours en cas d'accident s'assurer du bon état des moyens de protection individuelle et collective ;
- Assister les organismes et/ou services chargés de protéger l'environnement ;
- Mettre en application la législation en vigueur :
  * des règles d'aménagements et d'exploitations des ateliers ;
  * à la prévention de la pollution des eaux et de l'atmosphère ;
  * à l'auto surveillance.

B)- CONDITIONS DE REALISATION :

- Individuellement.

A PARTIR DE : - Recueil de réglementation de travail ;
- Règles relatives : * à l'organisation des airs de travail ;
  * aux nuisances bruits, chaleurs, poussières ;
  * à la manutention de levage, de stockage ;
- Les principes d'ergonomie permettant d'améliorer les situations de travail dans son secteur d'activité.

C)- Critères de Performances :

- Application correcte de la réglementation en vigueur ;
- Identification des phénomènes et des situations dangereuses et leur effets sur la santé et la sécurité de chacun ;
- Choix pertinent : de l'équipement de protection individuel, des mesures relatives : à l'aménagement de l'atelier et du poste de travail, à l'exécution des opérations propres au métier et à la manutention des charges, à l'utilisation et aux stockages des produits dangereux ;
- Rédaction d'une fiche d'utilisation d'un produit chimique d'un rapport d'incident ou d'accident ;
- Pertinence du jugement d'intervenir ou de demander de l'aide.

Fiche de description de la compétence complémentaire10

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC10-) ENONCE DE COMPETENCE: l'élève doit être capable de :
- S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail.

A)- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Reconnaître les modes de gestion de la production de son entreprise et leurs effets sur l'organisation du travail ;
- Reconnaître les moyens mis en œuvre pour favoriser l'amélioration continue de la productivité ;
- Etablir des relations professionnelles.
- Décrire les conditions de réussite du travail en équipe ;
- Résoudre des problèmes liés à l'organisation du travail ;
- Transmettre des informations et des directives ;
- Organisation des rencontres d'équipe ;
- Prévoir les besoins de perfectionnement du personnel.

B)- CONDITION DE REALISATION:

- En équipe

A partir de : l'ensemble de l'information concernant le fonctionnement d'une entreprise de fabrication.

A l'aide de : - Documentation pertinente (lois, règlements, etc.) ;

C-) CRITERES DE PERFORMANCE :

- Consultation juste des sources d'information mises en disposition ;
- Application appropriée des différentes approches de gestion des entreprises ;
- Application appropriée des différents types de formes d'organisation du travail ;
- Planification d'un plan d'action réaliste;
- Expression pertinente son point de vue à l'intérieur d'une équipe de travail.
- Participation juste aux activités d'information ;
- Utilisation rationnelle des outils d'observation et d'analyse fournis.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire11

CC11)- ENONCE DE COMPETENCE : le stagiaire doit être capable de :

- Exploiter les sources d'informations professionnelles et dialoguer dans la langue considérée (français) ;

A)- ELEMENTS DE LA COMPETENCE :

- Exploiter la documentation en langue vivante afférente aux domaines techniques et commerciaux ;
- S'exprimer oralement et par écrit dans la langue considérée ;
- Rédiger des comptes rendus, des prises de notes, des lettres, des messages et de bref rapport.

B)- CONDITIONS DE REALISATION :

- Individuellement.

A PARTIR DE : - Notice technique, documentation professionnelle, article de presse, courrier, fichier informatisé ou non informatisé.

A L'AIDE DE : - Différents moyens humains et matériels de l'entreprise (Fax, Internet et Intranet, téléphone).

C)- Critères de Performances :

- Pertinence de l'exploitation de la documentation ;
- Utilisation efficace des dictionnaires et ouvrages de référence ;
- Rédaction correcte des comptes rendus, des prises de notes, des lettres, des messages et de bref rapport ;
- S'exprimer judicieusement sur des sujets techniques et économiques.

Fiche de description de la compétence complémentaire12

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC12)- ENONCE DE COMPETENCE : le stagiaire doit être capable de :

- Exploiter les sources d'informations professionnelles et dialoguer dans la langue considérée (anglais);

A)- ELEMENTS DE LA COMPETENCE :

- Exploiter la documentation en langue vivante afférente aux domaines techniques et commerciaux ;
- S'exprimer oralement et par écrit dans la langue considérée ;
- Rédiger des comptes rendus, des prises de notes, des lettres, des messages et de bref rapport.

B)-CONDITIONS DE REALISATION :

- Individuellement.

A PARTIR DE : - Notice technique, documentation professionnelle, article de presse, courrier, fichier informatisé ou non informatisé.

A L'AIDE DE : - Différents moyens humains et matériels de l'entreprise (Fax, Internet et Intranet, téléphone).

C)- Critères de Performances :

- Pertinence de l'exploitation de la documentation ;
- Utilisation efficace des dictionnaires et ouvrages de référence ;
- Rédaction correcte des comptes rendus, des prises de notes, des lettres, des messages et de bref rapport ;
- S'exprimer judicieusement sur des sujets techniques et économiques.

Fiche de description de la compétence complémentaire13

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CC13-) ENONCE DE COMPETENCE: le stagiaire doit être capable de :

- Rechercher un emploi ;

A)- ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Consulter des sources d'information ;
- Planifier une recherche d'emploi ;
- Préparer les documents nécessaires à la recherche d'un emploi.

B)- CONDITION DE REALISATION:

- Individuellement

A PARTIR DE : toute documentation pertinente.

A L'AIDE DE :

.

C-) CRITERES DE PERFORMANCE :

- Production exacte d'une liste d'employeurs associés à ses champs d'intérêt ;
- Rédaction juste d'un curriculum vitæ ;
- Rédaction juste d'une lettre de présentation ;
- Tenue juste d'un journal de bord ;
- Participation aux mises en situations ;
- Son attitude est compatible avec un contexte d'entrevue ;
- Démonstration de sa connaissance sur la nature de l'emploi et de ses exigences ;
- Justesse du bilan de ses travaux et de ses démarches ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV : Matrice de mise en relation des compétences professionnelles et complémentaires ;

CC \ CP	Planifier le travail	Assurer le suivi des travaux de tournage;	Assurer le suivi des travaux de tournage;	Assurer le suivi des travaux de tournage;	Optimiser la production;	Programmer un tour à CN ;	Réaliser les travaux d'usinage sur tour à CN ;	Programmer un centre d'usinage ;	Réaliser les travaux d'usinage sur un centre d'usinage ;	Réaliser l'assemblage mécanique simple ;	Planifier l'entretien des machines.
Se situer au regard du métier.											
Résoudre les problèmes de Mécanique appliquée liés au métier.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Appliquer les notions de résistance des matériaux.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interpréter de l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Résoudre des problèmes de mathématiques liés à l'usinage.		X	X	X		X	X	X	X	X	
Interpréter le dessin technique.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Utiliser l'outil informatique en vue de produire des documents.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Effectuer le relevé et l'interprétation de mesure.					X	X			X	X	
Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité de travail.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exploiter les sources d'informations professionnelles et dialoguer dans la langue considérée (français);	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Exploiter les sources d'informations professionnelles et dialoguer dans la langue considérée (anglais);	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rechercher un emploi ;											

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر