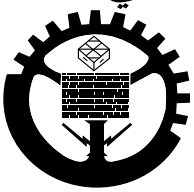
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر



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

Passerelle verticale

Préparation méthodes en construction métallique

Code N° CML0714

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

Référentiel Des Compétences

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CE PROGAMME EST DISTINE POUR

Les titulaires d'un Diplôme de ;

- Certificat de Maîtrise Professionnelle en « Chaudronnerie »
- Certificat de Maîtrise Professionnelle Dessinateur en Construction Métallique**.**
- Certificat de maîtrise professionnelle en « Contrôle de qualité dimensionnel en CML ».

II- Présentation des compétences liées au parcours

Taches	Compétences professionnelles
T4 - Etablir la gamme de fabrication des pièces métallique	**Cp1** - Etablir la gamme de fabrication des pièces métalliques
T5 - Etablir la gamme d'assemblage/montage de ouvrage ;	**Cp2** - Etablir la gamme d'assemblage/montage d'un ouvrage .
T6 - Assurer le suivi de montage d'un ouvrage sur atelier/chantier	**Cp3** - Assurer le suivi de montage d'un ouvrage sur atelier/chantier.
T7 - Participer à l'optimisation des postes de travail de production de produits industriels	**CP4** - Participer à l'optimisation des postes de travail de production de produits industriels
T8 - Participer à l'amélioration de la production et les coûts de revient de fabrication de pièces	**CP5**- Participer à l'amélioration de la production et des coûts de revient de fabrication de pièces

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation des compétences complémentaires

Cc	Compétences complémentaires
Cc1 Physique	- Résoudre des problèmes de physique liés au métier
Cc2 Communication	- Établir des relations professionnelles.
Cc3 Démarche qualité	- Adopter et utiliser les outils de base de la qualité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III- Description des compétences

Fiche de description de la compétence professionnelle

Cp1)- Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Etablir la gamme de fabrication des pièces métallique

A- Elément de la compétence:

- Interpréter les dessins et les plans d'ensemble ;
- Déterminer les repères à fabriquer ;
- Choisir les surfaces d'appuis et de réglage ;
- Déterminer les côtes de fabrication ;
- Etablir le processus de phases ;
- Déterminer l'appareillage et l'outillage à utiliser
- Déterminer les temps de fabrication
- Déterminer les moyens de contrôle de fabrication des pièces métallique

B- Condition de réalisation :

- Individuel

- Lieu : Bureau des méthodes.

- A l'aide :

* Normes de dessin
* Terminologie française
* Vocabulaire technique
* Lexique et abréviation
* Documents techniques
* Catalogues machines et outillage du parc
* Abaques
* Fiche de préparation
* Consommables

- A partir :

* Bon de travail
* Dossier de définition de l'ouvrage
* Cahier des charges

C- Critères de performance :

- Justesse de l'interprétation du dessin et du plan d'ensemble ;
- Choix correcte des surfaces d'appuis et de réglage ;
- Détermination exacte des côtes de fabrication ;
- Etablissement correct du processus de phase ;
- Détermination correcte de l'appareillage et de l'outillage à utiliser ;
- Détermination correcte des temps de fabrication
- Connaissance juste des moyens de contrôle « dimensionnels, géométriques et de soudage »

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Cp2)- Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Etablir la gamme d'assemblage/montage d'un ouvrage.

A- Eléments de la compétence:

- Interpréter les dessins et les plans d'ensemble ;
- Repérer les éléments à assembler
- Désigner les points d'assemblage (mécanique/ thermique)
- Etablir le processus de phases d'assemblage/ montage;
- Déterminer l'équipement, l'outillage et les accessoires d'assemblage/ montage
- Etablir un ordre chronologique des éléments à assembler/monter ;
- Déterminer les moyens de contrôles d'assemblage/montage d'un ouvrage

B- Condition de réalisation :

- individuel

- **Lieu :** Bureau des méthodes.

- **A l'aide :**
  * Normes de dessin
  * Terminologie française
  * Vocabulaire technique
  * Lexique et abréviation
  * Documents techniques
  * Catalogues machines et outillage du parc
  * Fiche de préparation
  * Abaque : estimation temps
  * Méthode PERT, GANTT
  * Consommables.

- **A partir :**
  * Dossier de définition de l'ouvrage
  * Cahier des charges
  * Consignes particuliers

C- Critères de performance :

- Interprétation correcte des dessins et des plans ;
- Repérage adéquat des éléments à assembler
- Désignation juste des points d'assemblage (mécanique/ thermique)
- Etablissement adéquat du processus de phases d'assemblage/ montage;
- Détermination juste des équipements, de l'outillage et des accessoires d'assemblage/ montage
- Etablissement adéquat de l'ordre chronologique des éléments à assembler/monter ;
- Connaissance juste des moyens de contrôle « Assemblage/montage »

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Cp3)- Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Assurer le suivi de montage d'un ouvrage à l'atelier ou sur chantier

A- Elément de la compétence:

- Exploiter la gamme de l'assemblage/montage ;
- Exploiter les documents d'expédition de l'ouvrage ;
- Identifier physiquement les éléments de l'ouvrage ;
- S'assurer du respect du planning d'avancement des travaux de montage ;
- Rendre compte de son intervention.

B- Condition de réalisation :

- Individuel

- **Lieu :** Chantier

- **A l'aide de :**
  * Normes de dessin
  * Terminologie française
  * Vocabulaire technique
  * Lexique et abréviation
  * Documents techniques
  * Document listant le parc roulant et les moyens de manutention ;
  * Document listant les moyens de contrôle
  * Equipements de sécurité individuels et collectifs ;

- **A partir de :**
  * Site de montage
  * Dossier technique ;
  - Gamme de montage ;
  - Document d'expédition
  * Nomenclature de définition
  * Bordereaux d'expédition
  - Planning d'avancement des travaux ;
  * Réseau PERT ou diagramme GANTT

C- Critères de performance :

- Exploitation correcte de la gamme de l'assemblage/montage ;
- Exploitation exacte des documents d'expédition ;
- Identification exacte physiquement des éléments de l'ouvrage ;
- Utilisation rationnelle d'un planning d'avancement ;
- Compte rendu adéquat de son Intervention
- Les anomalies sont exhaustivement relatées (rapportées).
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Cp4)- Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Participer à l'optimisation des postes de travail de production de produits industriels

A- Elément de la compétence:

- Assurer le progrès permanent au poste de travail.
- Supprimer, grâce à l'organisation, les gestes inutiles, et les opérations sans valeur Ajoutée.
- Améliorer l'ergonomie et accroître la productivité des postes.
- Développer la sécurité au quotidien, lutter contre les TMS (Troubles Musculo Squelettiques).

B- Condition de réalisation :

- En équipe

- A l'aide :

* Normes ISO - ISO/ TC 159 (ergonomie)

- A partir :

* Poste de travail

C- Critères de performance :

- Amélioration du poste de travail conforme à l'attente de la productivité
- Analyse efficace du travail selon la méthode
- Chasse efficace aux gaspillages
- Amélioration adéquate des conditions de travail
- Amélioration adéquate de l'accroissement de la productivité
- Intégration juste des facteurs environnementaux
- Conception des postes de travail sans TMS
- Respect de la norme d'ergonomie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence professionnelle

Cp5)- Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Participer à l'amélioration de la production et les coûts de revient de fabrication de pièces

A- Elément de la compétence:

- Simplifier les processus de production et diminuer les encours.
- Rendre flexibles les cycles de fabrication.
- Réduire les coûts par l'optimisation et l'organisation des processus de production.
- Participer à l'amélioration de l'organisation de production

B- Condition de réalisation :

- En équipe

- A l'aide :

* Micro- ordinateur,
* Imprimante,
* GPAO: Méthodes **:** 5S , SMED, Kaizen , Kanban au Lean Manufacturing)
* Norme de GP : ISO- ICS 03.100.50

- A partir :

* Atelier : process de production

C- Critères de performance :

- Simplification adéquate du processus de production
- Diminution tangible des encours
- Les cycles de fabrication deviennent flexibles
- Les coûts de fabrication sont réduits grâce l'optimisation et l'organisation de production.
- L'amélioration présentée est en relation avec le besoin de l'organisation de production
- Respect de la norme de gestion production

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Cc1-) Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Résoudre des problèmes de physique liés au métier.

A- Elément de la compétence:

- Reconnaitre les notions de base de cinématique
- Reconnaître les notions de base de mécanique
- Reconnaître les notions de base sur les liquides et les gaz
- Appliquer les lois de base de physique

B- Condition de réalisation :

- Individuel.

A l'aide de :

* Abaques et tableaux de physique
* Formulaires
* Tableau des unités

A partir de :

* Problèmes de physiques posés

C- Critères de performance :

- Reconnaissance adéquate des notions de base de cinématique.
- Reconnaissance adéquate des notions de base de mécanique.
- Reconnaissance adéquate des notions de base sur les liquides et les gaz.
- Application correcte des lois de base de physique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence complémentaire

Cc2-) Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Établir des relations professionnelles.

A- Elément de la compétence:

- Décrire les conditions de réussite du travail en équipe ;
- Examiner les moyens de s'intégrer à une équipe et de maintenir des relations harmonieuses ;
- Résoudre des problèmes interpersonnels ;
- Prendre connaissance des qualités d'une communication efficace et des obstacles à la Communication ;
- Appliquer des techniques de communication ;
- Entretenir des relations harmonieuses avec la clientèle.

B- Condition de réalisation :

- Seul.

A partir de : - Techniques du jeu de rôle et de simulation dans des mises en situation représentatives du milieu du travail ;
- Techniques d'animation ;
- Travaux en sous-groupes ;
- Grilles facilitant l'observation et l'analyse des mises en situation ;
- Outils appropriés (questionnaires ou grilles d'analyse).

C- Critères de performance :

- Consultation juste des sources d'information mises en disposition ;
- Recueille correct des données ;
- 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 complémentaire

Cc3-) Enonce de la compétence**:** le stagiaire doit être capable de:

- Adopter et utiliser les outils de base de la qualité.

A- Elément de la compétence:

- Se sensibiliser à une démarche qualité.
- Analyser des démarches qualité engagées dans les entreprises du secteur industriel.
- Evaluer sa capacité à évoluer dans un environnement « QUALITE ».

B- Condition de réalisation:

- Seul ou en équipe.

A partir de:

- Toute documentation pertinente : articles, résumés, normes....

C- Critères de performance :

- Compréhension du fonctionnement et la démarche des entreprises en Construction Métallique appliquant une gestion globale de la qualité.
- Reconnaissance de l'importance de la participation fonctionnelle dans un processus Qualité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Programme d'études

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Code	Désignation des modules	Durée En (heures)
MQ1	Gamme de fabrication	119
MQ2	Gamme d'assemblage/montage	119
MQ3	Suivi du montage	113
MQ4	Optimisation des postes de travail de production	120
MQ5	Amélioration de la production et des coûts de revient de fabrication	120
MC1	Physique	102
MC2	Relations professionnelles. .	102
MC3	Démarche qualité	102
Stage pratique		144 h
Total		612h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Gamme de fabrication
Code du module : MQ1
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Etablir la gamme de fabrication des pièces métallique

Conditions de réalisation :

- Individuel

- **Lieu :** Bureau des méthodes.

- **A l'aide :**
  * Normes de dessin
  * Terminologie française
  * Vocabulaire technique
  * Lexique et abréviation
  * Documents techniques
  * Catalogues machines et outillage du parc
  * Abaques
  * Fiche de préparation
  * Consommables

- **A partir :**
  * Bon de travail
  * Dossier de définition de l'ouvrage
  * Cahier des charges

Critères généraux de performance :

- Justesse de l'interprétation du dessin et du plan d'ensemble ;
- Choix correcte des surfaces d'appuis et de réglage ;
- Détermination exacte des côtes de fabrication ;
- Etablissement correct du processus de phase ;
- Détermination correcte de l'appareillage et de l'outillage à utiliser ;
- Détermination correcte des temps de fabrication
- Détermination exacte des contrôles à utiliser

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Gamme de fabrication

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Interpréter les dessins et les plans d'ensemble ;	- Interprétation juste des dessins et plans - Interprétation exacte des symboles - Interprétation exacte des spécifications. - Interprétation exacte des spécifications. - Analyse précise des pièces en vue de leur fabrication - Justesse de l'interprétation des références techniques. - Identification correct des contraintes de Fabrication	- Lecture de plans : * Nature des informations dans un plan. * Conventions du dessin technique. - plans d'ensemble/ sous ensemble - dessins de détails, les coupes - cotation - symboles géométrique ; - symboles de liaison * boulonnage/ rivetage/ soudure * la nomenclature - les cotes de fabrication - Analyse des pièces à fabriquer - Contraintes de fabrication
- Déterminer les repères à fabriquer ;	- Reconnaissance adéquate des repères Alphabétique et numériques - Reconnaissance correcte des techniques de Repérage	- Repérage : * Repérage alphabétique * Repérage numérique * Technique de repérage
- Choisir les surfaces d'appuis et de réglage ;	- Détermination adéquate des repères - Reconnaissance juste des surfaces de référence - Choix adéquat des surfaces d'appuis et de réglage ;	- Surfaces de référence : * Surface usinée * Surface brute * Surface de départ
- Déterminer les côtes de fabrication ;	- Reconnaissance juste des cotes de fabrication - Détermination judicieuse des côtes de fabrication	- Cotes de fabrication : * Cote machine * Cote outil * Cote porte outil * Cote appareil

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Gamme de fabrication (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
Etablir le processus de phases ;	- Reconnaissance avec exactitude du processus de phases	- Gamme de fabrication **:** * définition * structure - Phase de fabrication, - sous-phase ou opérations - croquis - machines et outillage
- Déterminer l'appareillage et l'outillage à utiliser	- Reconnaissance adéquate du parc machine - Reconnaissance adéquate des outillages et accessoires - Détermination juste des équipements - Détermination adéquate des outillages - Détermination adéquate des accessoires	- les machines * machine manuels * machines semi-automatiques * machines automatiques - outillages * outillage manuel * outillage motorisé - les accessoires: * les supports(les cales U, les rails)
- Déterminer les temps de fabrication	- Reconnaissance juste des temps de fabrication - Détermination adéquate des temps de fabrication	- les temps de fabrication * temps de préparation * temps de réalisation : - temps manuel - temps technologique - temps techno- manuel - temps masqué
- Déterminer les moyens de contrôle de fabrication des pièces métallique	- Connaissance juste des moyens de contrôle «dimensionnels, géométriques et de soudage »	- les différents contrôles de fabrication et Les moyens nécessaires aux : * contrôle dimensionnel * contrôle géométrique * contrôle de soudure

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Gamme d'assemblage/montage
Code du module : MQ2
Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Etablir la gamme d'assemblage/montage d'un ouvrage

Conditions d'évaluation :

- individuel

- Lieu : Bureau des méthodes.

- A l'aide :
* Normes de dessin
* Terminologie française
* Vocabulaire technique
* Lexique et abréviation
* Documents techniques
* Catalogues machines et outillage du parc
* Fiche de préparation
* Abaque : estimation temps
* Méthode PERT, GANTT
* Consommables.

- A partir :
* Dossier de définition de l'ouvrage
* Cahier des charges
* Consignes particuliers

Critères généraux de performance :

- Interprétation correcte des dessins et des plans ;
- Repérage adéquat des éléments à assembler
- Désignation juste des points d'assemblage (mécanique/ thermique)
- Etablissement adéquat du processus de phases d'assemblage/ montage;
- Détermination juste des équipements, de l'outillage et des accessoires d'assemblage/ montage
- Etablissement adéquat de l'ordre chronologique des éléments à assembler/monter ;
- Connaissance juste des moyens de contrôle d'assemblage/montage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Gamme d'assemblage/montage

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Interpréter les dessins et les plans d'ensemble ;	- Interprétation juste des dessins et des plans - Interprétation exacte des spécifications. - Analyse précise des pièces à assembler - Justesse de l'interprétation des références techniques. - Identification correcte des contraintes d'assemblage/montage	- Lecture de plans : * Nature des informations sur plans * Conventions du dessin technique. * Symboles utilisés sur les plans - cotation/ symboles géométriques - symboles de liaison - Analyse des pièces à assembler - Contraintes d'assemblage/montage
- Repérer les éléments à assembler	- Reconnaissance adéquate des repères Alphabétique et numériques - Reconnaissance correcte des techniques de repérage - Repérage adéquat des éléments	- Repérage : * Repérage alphabétique * Repérage numérique
- Désigner les points d'assemblage (assemblage mécanique/ thermique)	- Désignation adéquate des points d'assemblage sur plan	- Les assemblages : * Symbolisation des assemblages mécaniques et thermiques
- Etablir le processus de phases d'assemblage/ montage;	- Reconnaissance avec exactitude du processus de phases	- Gamme d'assemblage/montage**:** * définition * structure - Phase d'assemblage/montage - sous-phase ou opérations - dessins ou croquis d'assemblage - machines et outillage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Gamme d'assemblage/montage (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Déterminer l'équipement, l'outillage et les accessoires d'assemblage/ montage	- Reconnaissance adéquate du parc machine - Reconnaissance adéquate des outillages et accessoires - Détermination adéquate des outillages - Détermination adéquate des accessoires - Détermination adéquate des moyens de levage	- Les outillages : * outillage manuel * outillage motorisé - Les accessoires: * les broches * les serre-joints * les supports * les cales etc. - Les moyens de manutention : * potences, treuils, parlons, * grues, * ponts roulants, - Les techniques d'utilisation
- Etablir un ordre chronologique des éléments à assembler/monter ;	- Construction correcte du graphe PERT, GANTT - Estimation adéquate des temps d'assemblage - Détermination pertinente des dates et des marges	- La méthode PERT, GANTT * planning d'assemblage * construction du réseau PERT * construction du diagramme GANTT * estimation des temps d'assemblage * détermination des dates et des marges
- Déterminer les moyens de contrôles d'assemblage/montage d'un ouvrage	- Connaissance juste des moyens de contrôle d'assemblage/montage	- Les différents contrôles d'assemblage/montage et les moyens nécessaires aux : * Contrôle dimensionnel * Contrôle géométrique * Contrôle de soudure

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module **:** Suivi du montage
Code du module : MQ3
Durée du module: 113h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Assurer le suivi de montage d'un ouvrage à l'atelier ou sur chantier

Conditions d é réalisation :

- Individuel

- Lieu : Chantier.

- **A l'aide de :**

* Normes de dessin
* Terminologie française
* Vocabulaire technique
* Lexique et abréviation
* Documents techniques
* Document listant le parc roulant et les moyens de manutention ;
* Document listant les moyens de contrôle
* Equipements de sécurité individuels et collectifs ;

- **A partir de :**

* Site de montage
* Dossier technique ;
  - Gamme de montage ;
  - Document d'expédition
    * Nomenclature de définition
    * Bordereaux d'expédition
  - Planning d'avancement des travaux ;
    * Réseau PERT ou diagramme GANTT

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la gamme de l'assemblage/montage ;
- Exploitation exacte des documents d'expédition ;
- Identification exacte physiquement des éléments de l'ouvrage ;
- Utilisation rationnelle d'un planning d'avancement ;
- Compte rendu adéquat de son Intervention
- Les anomalies sont exhaustivement relatées (rapportées).
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Suivi du montage

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Exploiter la gamme de l'assemblage/montage ;	- Interprétation précise des plans et dessins - Repérage des éléments à monter sur plan - Désignation correcte des points de montage - Interprétation adéquate du processus de phase de montage - Interprétation adéquate des dessins et croquis de la gamme de montage - Interprétation juste des moyens de montage à utiliser - Interprétation juste des moyens de contrôle à utiliser	- Dessin **:** * Normes de dessin - lecture des plans - plans d'ensemble/ sous ensemble - dessins de détails - les coupes - Cotation - Symboles géométrique ; - symboles de liaison * boulonnage/ rivetage/ soudure * la nomenclature - Dossier de montage * Gamme de montage - processus de phase de montage - les croquis de montage - les moyens de montage - les moyens de contrôle à utiliser
- Exploiter les documents d'expédition de l'ouvrage ;	- Interprétation adéquate de la nomenclature de définition - Interprétation adéquate des bordereaux d'expédition - Exploitation adéquate des documents d'expédition de l'ouvrage ;	- Documents d'expédition de l'ouvrage **:** * Nomenclature de définition ***** Bordereaux d'expédition

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Suivi du montage (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Identifier physiquement les éléments de l'ouvrage ;	- Lecture et interprétation adéquate de la nomenclature de définition - Reconnaissance adéquate des caractéristiques physique des éléments - Identification physique exacte des éléments de l'ouvrage ;	- Nomenclature de définition * Repère * Désignation * Caractéristique * Matière - Caractéristiques physique des éléments * Forme * Couleur, * Masse volumique, * Densité,
- S'assurer du respect du planning d'avancement des travaux de montage ;	- Utilisation rationnelle d'un planning d'avancement ; - Reconnaissance adéquate d'un planning prévisionnel - Reconnaissance adéquate du principe de réalisation d'un « ordonnancement » - Les délais des opérations de montage sont conformes au planning	- Planning prévisionnel - Différents types de planning de travaux * Méthodes PERT, GANTT - Principe de réalisation d'un « ordonnancement »
- Rendre compte de son intervention.	- Compte rendu adéquat de son intervention	- Compte rendu de suivi * Rédaction d'un compte rendu

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Optimisation des postes de travail de production
Code du module : MQ4
Durée du module : 120h

Objectif modulaire

- **Comportement attendu :**

Le stagiaire doit être capable de :

- Participer à l'optimisation des postes de travail de production de produits industriels

- **Conditions d'évaluation :**

- En équipe

- A l'aide :

* Normes ISO - ISO/ TC 159 (ergonomie)

- A partir :

* Poste de travail

- **Critères généraux de performance :**

- Amélioration du poste de travail conforme à l'attente de la productivité
- Analyse efficace du travail selon la méthode
- Chasse efficace aux gaspillages
- Amélioration adéquate des conditions de travail
- Amélioration adéquate de l'accroissement de la productivité
- Intégration juste des facteurs environnementaux
- Conception des postes de travail sans TMS
- Respect de la norme d'ergonomie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Optimisation des postes de travail de production

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Assurer le progrès permanent au poste de travail.	- L'implication pertinente des acteurs dans l'analyse du poste de travail - L'amélioration du poste de travail conforme à l'attente de la productivité	- Amélioration du poste de travail : pourquoi, comment ? * Implication des bons acteurs dans l'analyse et la conception des postes de travail. * Transformation de l'amélioration de l'ergonomie en gains de productivité.
- Supprimer, grâce à l'organisation, les gestes inutiles, et les opérations sans valeur ajoutée.	- Choix adéquat du poste à améliorer - Analyse efficace du travail selon la méthode	- Les outils d'analyse et d'amélioration des Postes de travail * Choix du poste à améliorer **:** l'observation globale et la définition des priorités par le tri ABC. * L'analyse du travail : - la méthode d'analyse matricielle, - la chasse aux gaspillages, - le graphique d'opération.
- Améliorer l'ergonomie et accroître la productivité des postes.	- Connaissance adéquate des règles d'économie de mouvements - Connaissance adéquate de leurs impacts sur les modes opératoires	- L'ergonomie au service de la productivité * Connaissance des règles d'économie de mouvements et leurs impacts sur les modes opératoires : « postures, fréquences, et efforts »
- Développer la sécurité au quotidien, lutter contre les TMS (Troubles Musculo Squelettiques).	- Intégration juste des facteurs environnementaux - Conception des postes de travail sans TMS - Cotation ergonomique efficace d'un poste de travail - Respect de la norme d'ergonomie	- Intégration des facteurs environnementaux : « stress, autonomie, et rythme » * Conception des postes de travail sans TMS * Réalisation de la cotation ergonomique d'un poste de travail. - Norme d'ergonomie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Amélioration de la production et les coûts de revient de fabrication
Code du module : MQ5
Durée du module : 120h

Objectif modulaire

- **Comportement attendu :**

Le stagiaire doit être capable de :

- Participer à l'amélioration de la production et les coûts de revient de fabrication de pièces

- **Conditions d'évaluation :**

- Seul ou en équipe

- A l'aide :

- Micro- ordinateur,
- Imprimante,
- GPAO: Méthodes**:** 5S, SMED, Kaizen, Kanban au Lean Manufacturing)
- Norme de GP : ISO- ICS 03.100.50.

- A partir :

- Atelier : process de production

- **Critères généraux de performance :**

- Simplification adéquate du processus de production
- Diminution tangible des encours
- Les cycles de fabrication deviennent flexibles
- Les coûts de fabrication sont réduits grâce l'optimisation et l'organisation de production.
- L'amélioration présentée en relation avec le besoin de l'organisation de production
- Respect de la norme de gestion production

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Amélioration de la production et les coûts de revient de fabrication

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Simplifier les processus de production et diminuer les encours.	- Respect des méthodologies de production, du Kaizen, Kanban au Lean Manufacturing. - Distinction adéquate des différences actions confiés aux méthodes selon l'organisation de l'entreprise. - Simplification adéquate du processus production - Diminution tangible des encours - Optimisation adéquate du poste de travail ; - Amélioration correcte de l'organisation de production.	- Les méthodes de fabrication au service de la compétitivité **:** * Méthodologies de production, du Kaizen, Kanban au Lean Manufacturing. * Analyse comparative des actions demandées aux méthodes selon l'organisation de l'entreprise. * Traduction de la rentabilité en actions quotidiennes des méthodes. * Transition énergétique avec les méthodes. * Les trois leviers d'action du technicien des méthodes : - La simplification des flux ; - L'optimisation du poste de travail ; - L'amélioration de l'organisation de la production.
- Rendre flexibles les cycles de fabrication.	- Mise en évidence adéquate des gisements de productivité - Rationalisation correcte des implantations - La robustesse du processus est conforme avec l'AMDEC.	- Optimisation des flux de production **:** * Mise en évidence des gisements de productivité (7 MUDA - QQOQCCP). * Mise en ligne ou en îlot. * Rationalisation des implantations. * Test de la robustesse du processus avec l'AMDEC (méthode d'Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Amélioration de la production et les coûts de revient de fabrication (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Réduire les coûts par l'optimisation et l'organisation des processus de production. - Participer à l'amélioration de l'organisation de production	- La flexibilité en relation avec le changement rapide de fabrication - La flexibilité en relation avec la méthode SMED - Simplification correcte du processus de fabrication avec le Graphique d'opération. - Mise au point adéquate sur les différentes méthodes d'évaluation des temps de production. - Exploitation correcte des sources de non productivité grâce au TRS - Partage adéquat des meilleures pratiques du 5S. - L'amélioration présentée en relation avec le besoin de l'organisation de production - Respect de la norme de la gestion production	- Les conditions de la performance au poste de travail **:** * Travail de la flexibilité avec le changement rapide de fabrication, la méthode SMED. * Simplification du processus de fabrication avec le Graphique d'opération. * Mise du processus sous contrôle avec la capabilité. * Mise au point sur les différentes méthodes d'évaluation des temps de production. - L'amélioration de l'organisation de production **:** - Exploitation des sources de non productivité grâce au TRS (Taux de Rendement Synthétique). - Partage des meilleures pratiques du 5S. - Présentation du projet d'amélioration, le retour sur investissement - Norme de gestion de production

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module **:** Physique
Code du module : MC1
Durée du module: 102h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Résoudre des problèmes de physique liés au métier.

Conditions d'évaluation :

- individuel

- **A l'aide:**
  * Abaques et tableaux de physique
  * Formulaires
  * Tableau des unités

- **A partir :**
  * L'ouvrage
  * Problèmes de physiques posés

Critères généraux de performance :

- Reconnaissance adéquate des notions de base de cinématique.
- Reconnaissance adéquate des notions de base de mécanique.
- Reconnaissance adéquate des notions de base sur les liquides et les gaz.
- Application correcte des lois de base de physique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Physique

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Reconnaitre les notions de base de Cinématique	- Reconnaissance adéquate des notions de base de cinématique	- Notions de base de cinématique * Masse * Poids * Force * Moments d'une force * Conditions d'équilibre d'un solide
- Reconnaitre les notions de base de mécanique	- Reconnaissance adéquate des notions de base de mécanique	- Notions de base mécanique * Rappel sur les vecteurs, * Point, * Droite, * Plan, * Lois des mouvements
- Reconnaitre les notions de base sur les liquides et les gaz	- Reconnaissance adéquate des notions de base sur les liquides et les gaz	- Les liquides et les gaz * Pression, * Température, * Volume, * Débit, * Gaz, * Charge, * Tension, * Densité, * Conversions.
- Appliquer les lois fondamentaux de la physique	- Application correcte des lois fondamentaux de La physique	- Les formes de bases de la physique * Signification des symboles * Applications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module **:** Relations professionnelles
Code du module : MC2
Durée du module: 102h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Établir des relations professionnelles

Conditions d'évaluation :

- individuel

- A l'aide :

- A partir :

* Techniques du jeu de rôle et de simulation dans des mises en situation Représentatives du milieu du travail ;
* Techniques d'animation ;
* Travaux en sous-groupes ;
* Grilles facilitant l'observation et l'analyse des mises en situation ;
* Outils appropriés (questionnaires ou grilles d'analyse).

Critères généraux de performance :

- Consultation juste des sources d'information mises en disposition ;
- Recueille correct des données ;
- Participation juste aux activités d'information ;
- Utilisation rationnelle des outils d'observation et d'analyse fournis.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Relations professionnelles

Objectif Intermédiaire	Critères Particuliers De Performance	Eléments de Contenus
- Décrire Les conditions de réussite du travail en équipe ;	- Recueille correct des données ; - Participation juste aux activités d'information ; - Consultation juste des sources d'information mises en disposition ;	- le travail en équipe et ses avantages ; - les activités d'information - les sources d'information
- Examiner Les moyens de s'intégrer à une équipe et de maintenir des relations harmonieuses ;	- Examen correct des moyens d'intégration ; - Maintien correct de relations harmonieuses	- les moyens d'intégration à la société ; - les relations avec la société ;
- Résoudre les problèmes interpersonnels ;	- Connaissance juste des problèmes interpersonnels ;	- les problèmes interpersonnels ;
- Prendre connaissance des qualités d'une communication efficace et les obstacles à la communication ;	- Utilisation rationnelle des outils d'observation et d'analyse fournis ; - Elimination totale des obstacles à la communication	- Les qualités des communications - les obstacles à la communication
- Appliquer des techniques de communication ;	- Application correcte des techniques de communication ;	- les techniques de communication ;
- Entretenir des relations harmonieuses avec la clientèle.	- Entretien correct des relations harmonieuses	- les relations avec la clientèle.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module **:** Démarche qualité
Code du module : MC3
Durée du module: 102h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Adopter et utiliser les outils de base de la qualité.

Conditions d'évaluation :

- Seul ou en équipe.

- A partir :

***** Toute documentation pertinente : articles, résumés, normes

A l'aide de:

* L'animation et l'encadrement des discussions de groupe.
* Rencontre avec des représentants d'entreprise.
* Etude de cas.

Critères généraux de performance :

- Compréhension du fonctionnement et la démarche des entreprises en CML appliquant une gestion globale de la qualité.
- Reconnaissance de l'importance de la participation fonctionnelle dans un processus qualité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Démarche qualité

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Se sensibiliser à une démarche qualité	- Etre réceptif à la notion de qualité en entreprise industrielle. - Reconnaissance exacte des attitudes et les comportements s'inscrivant dans une démarche qualité	- Définition de la qualité - Besoins et exigences du client - Visite d'entreprise engagée dans la démarche qualité - Rencontre avec le responsable qualité - Information sur : - La qualité : des produits et des procédés d'obtention - La qualité totale - La gestion de la qualité - La politique qualité d'une entreprise - Assurance qualité - Certification ISO 9001 V2008 - Développement de la responsabilité - Les attitudes et les comportements s'inscrivant dans une démarche qualité. - Qualité des travaux réalisés - Quantité de **:** défauts, rebut, retouche dans le travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Démarche qualité (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Analyser des démarches qualité engagées dans les entreprises du secteur industriel.	- Comparaison des différentes démarches et approches qualité dans les entreprises du secteur (enquêtes, visites...) à partir d'études de cas. - Repérage et distinction exacts des différents systèmes qualité (ISO...)	- Réduction des marges et des bénéfices - Prix de vente fixé par le marché - Perte de client et forte concurrence - Ouverture sur le marché étrangère - La survie de l'entreprise - Visites d'entreprise déjà engagée dans une démarche qualité - Forces et faiblesses d'entreprises visant la qualité totale. - Le plan d'action mise en œuvre dans une entreprise qui s'inscrit dans une démarche qualité. - Normes et assurance qualité - Démarche ISO.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module **:** Démarche qualité (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
- Evaluer sa capacité à évoluer dans un environnement « QUALITE ».	- Capacité à s'adapter à une culture d'entreprise d'information dans l'entreprise - Explication correcte des enjeux qui forcent Les entreprises à intégrer la démarche qualité. - Capacité à s'adapter à une culture d'entreprise. - Connaissance des différents circuits d'information dans l'entreprise. - Enumération des exemples de non-qualité et de sur-qualité. - Participation à la détermination des objectifs et à la mise en œuvre de moyens, dans une démarche qualité.	- Stage d'observation en entreprise au travers du Module « s'intégrer au marché du travail » - La concurrence - La compétitivité - Les accords OMC et GATT - Ouverture des frontières - Etude de cas de la non-qualité et la sur-qualité - Développement des attitudes compatibles Avec la gestion de l'assurance qualité telles que l'implication, la rigueur, la créativité, l'esprit d'équipe, l'esprit d'initiative, la responsabilité, - Intégrité professionnelle - Autocritique - Reconnaissance de ses défauts - Politique qualité - Action d'amélioration de la qualité - Cercle de qualité - Roue de Deming - Utilisation des outils de base de la qualité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر