الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهـد الوطـني للتكويـن والتعليـم المهنيـين

- قـاسـي الطـاهـر

Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

KACI TAHAR

Référentiel des Activités Professionnelles

Informatique

Option : Maintenance des systèmes informatiques

Code N° INF : 0704

Comité technique d'homologation
Visa N° INF

BTS

V

2013

9 ، شارع أو عمروش محند أولحاج طريق حيدرة سابقا الأبيار- 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

DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

I. Présentation de la profession

1- Dénomination de la profession : Informatique Option : maintenance des systèmes informatiques.

2- Définition de la profession :

Le technicien supérieur en maintenance des systèmes informatiques est chargé de :

- De l'étude, du montage et de l'installation d'un système informatique et de ses périphériques (micro-ordinateur, imprimante, scanner…),
- de la maintenance préventive et curative et l'exploitation d'un système informatique (matériel et logiciel),
- du câblage d'un système informatique (réseau)
- de la gestion du service maintenance d'un système informatique.

II. Conditions de travail

1- Lieu de travail : Salle machines, bureaux ...

2- Caractéristiques physiques *:*

- Eclairage : Normal
- Température et humidité : Normale / Salles et ou bureaux climatisés
- Bruits et vibrations : Environnement non bruyant sauf bruit des équipements

3- Risques et maladies professionnels : fatigue des yeux, douleurs dorsales, stress.

4- Contacts sociaux :

- Chef d'entreprise
- Chef de projet
- Informaticiens

5- Travail en équipe : Généralement.

III. Exigences de la profession

1- Exigences physiques : Ne pas avoir un handicap moteur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2- Exigences intellectuelles : qualités d'adaptation, esprit d'équipe, d'organisation et surtout d'initiative.

IV. Responsabilités

1- Responsabilités matérielles :

Il est responsable sur l'ensemble des équipements informatiques mis à sa disposition

2- Responsabilités décisionnelles :

Il doit prendre des initiatives afin d'améliorer la qualité de service (produit) en collaboration avec ses supérieurs

* Responsabilités morales : Doit répondre aux besoins de ses supérieurs en matière de qualité et délais.

* Sécurité : Doit veiller sur le bon fonctionnement des équipements informatiques et son environnement.

V. possibilité de promotion

Conformément au statut de l'entreprise

VI. Formation

1- Conditions d'admission : 3eme AS Maths, Sciences ou BT exploitant en informatique

2- Durée de la formation **:** 30 mois dont 06 mois de stage pratique

3- Niveau de qualification **:** Niveau V.

1- 4- Diplôme **: Brevet Technicien supérieur** Informatique Option : maintenance des systèmes informatiques.

.TABLEAU DES TÂCHES ET DES OPÉRATIONS

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâches	Opérations
T.1- Installer les systèmes informatiques	**OP1 :** Identifier les composants du système informatique. **OP2 :** assembler les composants du système informatique. **OP3**: Régler les paramètres du bios. **OP4** : Identifier les logiciels à installer. **OP5 :** Tester l'installation.
T.2- Installer les réseaux informatiques	**OP1 :** Lire et interpréter le cahier des charges. **OP2 :** choisir les équipements passifs du réseau **OP3:** choisir les équipements actifs du réseau. **OP4:** installer les équipements passifs du réseau. **OP5 :** installer les équipements actifs du réseau. **Op6 :** configurer les postes. **Op7 :** tester la liaison entres les postes.
T.3- Assurer la maintenance préventive du pc.	**OP1 :** Effectuer le nettoyage du pc et ses périphériques. **OP2 :** Effectuer **le** nettoyage logique du pc.
T.4-Assurer la maintenance curative du pc.	**Op1 :** Lire la fiche de maintenance. **Op2 :** Analyser les symptômes des pannes. **OP3 :** intervenir sur les pannes. **Op4 :** effectuer des essais de fonctionnement. **Op5 :** mettre à jour la fiche de maintenance.

Tâches	Opérations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T.5- Gérer les droits d'accès	**OP1 :** Définir les permissions et les autorisations **OP2 :** Gérer les comptes utilisateurs **OP3 :** Gérer les groupes d'utilisateurs **OP4 :** Partager les ressources
T.6- mettre en place une stratégie de sécurité.	**OP1 :** assurer une sécurité hard contre les sinistres **OP2 :** assurer une sécurité soft
T.7- Maintenir et suivre réseau	**Op1 :** Lire la fiche de maintenance. **Op2 :** Analyser les symptômes des pannes. **OP3 :** intervenir sur les pannes. **Op4 :** effectuer des essais de fonctionnement. **OP5 :** Mettre à jour les systèmes, les applications, les drivers. **OP6 :** Sauvegarder l'état du système et des données **Op7 :** mettre à jour la fiche de maintenance

DESCRIPTION DES TACHES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE 1 : Installer les systèmes informatiques.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
-Identifier les composants du système informatique	A partir : - manuels et documentations techniques d'installation A l'aide : - CD, disquettes d'installation. - Logiciel à installer.	- Désignation correcte des différents organes des principaux systèmes informatiques. - Description exacte des constituants d'un système informatique. - Bonne connaissance des logiciels à installer
-Assembler les composants du système informatique	A partir : - Schémas d'assemblage. A l'aide : -Outils d'installation et d'assemblage. -Composants à assembler.	- Choix correcte des outils d'installation Choix correct des composants à installer ▪ Respect des schémas d'assemblage et d'installation. ▪ Assemblage correct des composants du système. ▪ Respect des règles d'hygiène et de sécurité
-Régler les paramètres du bios.	A l'aide : -Machine assemblé. - Documentation technique.	Interprétation correcte du bios. Configuration correcte du bios.
-Installer les logiciels de base	A l'aide : -cd d'installation du logiciel de bases. -PC et ses périphériques.	Respect des étapes et consignes de l'exécution. Installation complète.
-Tester l'installation.	A partir : Documentation technique A l'aide : -Machine assemblé.	Bonne interprétation du POST (self test au démarrage). Installation correcte. Respect des règles d'hygiène et de sécurité

TACHE 2 *:* Installer les réseaux informatiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
-Choisir les équipements passifs du réseau	A partir : - Cahier des charges. - Schémas d'implantation A l'aide ; - Kit d'installation réseau - Matériel et équipements à installer.	- Respect des schémas d'implantation. - Choix adéquat des équipements passifs. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Choisir les équipements actifs du réseau.	- Installation passive - Schéma d'implantation - Hub, Switch, modem, carte réseaux, Kit d'installation	- Choix adéquat des équipements actifs. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
-Placer les équipements passifs du réseau.	- Schémas d'implantation. - prises et connecteurs, supports de transmission, armoire de brassage.	-Interprétation correcte du schéma. - Placement correcte des équipements passifs. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Placer les équipements passifs du réseau.	- Schéma d'implantation. - Hub, Switch, modem, carte réseaux, Kit d'installation	-Interprétation correcte du schéma. - Placement correcte des équipements actifs. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Configurer les postes.	- Schéma d'implantation - Installations actifs et passifs.	Configuration correcte. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Tester la liaison entres les postes.	- Réseau installé	- Interprétation correcte des messages. - Fonctionnement correcte du réseau. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

TACHE 3: Assurer la maintenance préventive du pc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Effectuer le nettoyage du pc et ses périphériques.	A Partir : -Pc et ses périphériques. A l'aide : -Produit de nettoyage. - Outillage approprié.	- Utilisation appropriée de la machine. - Utilisation correcte des produits. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Effectuer le Nettoyage logique pc.	A partir : -Pc et ses périphériques A l'aide : utilitaires (utilitaires, antivirus, outils systèmes, scandisk…	- Utilisation appropriée de la machine. - Utilisation correcte des utilitaires. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

TACHE 4 : Assurer la maintenance curative du pc.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Lire la fiche de maintenance.	A partir : - Fiche maintenance. A l'aide : - Micro et ses périphériques.	- Lecture correcte de la fiche. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Analyser les symptômes des pannes	A partir : Caractéristiques du micro Caractéristiques du logiciel. Caractéristiques des pannes A l'aide : Une machine Logiciel de diagnostique. Boite à outils.	- Localisation correcte du disfonctionnement - Utilisation correcte des utilitaires. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Intervenir sur les pannes.	A partir : Caractéristiques du micro Caractéristiques du logiciel. Caractéristiques des pannes A l'aide : Une machine Logiciel de diagnostique. Boite à outils.	- réparation correcte de la panne- Utilisation correcte des utilitaires. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Mettre à jour la fiche de maintenance.	A Partir : Fiche maintenance A l'aide : Micro et ses périphériques	- fiche de maintenance est correctement mis à jour. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Tâche 5 : Gérer l es droits d'accès

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Définir les permissions et les autorisations	A Partir : - La liste des privilèges des utilisateurs et des groupes - La liste des mots de passe et d'emplacement des dossiers et imprimante partagés A l'aide : - Réseau fonctionnel.	- Utilisation correcte des privilèges des ressources - Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Gérer les comptes utilisateurs	A Partir : - La liste des privilèges des utilisateurs et des groupes - La liste des mots de passe et d'emplacement des dossiers et imprimante partagés A l'aide : - Réseau fonctionnel.	- Utilisation correcte de la gestion des comptes utilisateurs - Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Gérer les groups d'utilisateurs	A Partir : - La liste des privilèges des utilisateurs et des groupes - La liste des mots de passe et d'emplacement des dossiers et imprimante partagés A l'aide : - Réseau fonctionnel.	- Utilisation correct des groupes - Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Partager les ressources	A Partir : - La liste des privilèges des utilisateurs et des groupes - La liste des mots de passe et d'emplacement des dossiers et imprimante partagés A l'aide : - Réseau fonctionnel.	-Partage correct des ressources - Respect des règles d'hygiène et de sécurité

Tâche 6: Mettre en place une stratégie de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Assurer une sécurité Hard contre les sinistres	A partir : - Documentation concernant le matériel A l'aide : - Matériels de protection contre les sinistres.	- Utilisation correcte de la documentation. - Protection appropriée contre les sinistres
- Assurer une sécurité Soft.	A partir : - Documentation concernant le matériel A l'aide : - Logiciels d'entretien des équipements	- Utilisation correcte de la documentation. - Utilisation correcte des logiciel d'entretient.

Tâche 7: Maintenir et suivre le réseau.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Lire la fiche de maintenance	A partir : - Fiche maintenance A l'aide : - Micro et ses périphériques.	- Lecture correcte de la fiche. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
-Analyser les symptômes des pannes.	A partir : • Caractéristiques du micro • Caractéristiques du logiciel. • Caractéristiques des pannes A l'aide : • Une machine • Logiciel de diagnostique. • Boite à outils.	- Localisation correcte du disfonctionnement - Utilisation correcte des utilitaires. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Intervenir sur les pannes.	A partir : • Caractéristiques du micro • Caractéristiques du logiciel. • Caractéristiques des pannes A l'aide : • Une machine • Logiciel de diagnostique. • Boite à outils.	- Localisation correcte du disfonctionnement - Utilisation correcte des utilitaires. - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
Mettre à jour les systèmes, les applications, les drivers.	- Réseau fonctionnel - CD des systèmes et drivers, logiciels.	- mise à jour correcte - Respect des règles d'hygiène et de sécurité.
- Sauvegarder l'état du système et des données	- Moyens de sauvegarde du système et des données - Moyens de restauration du système et des données	- Sauvegarde et la restauration correcte de l'état du système et des données
- Rédiger le rapport d'activité du réseau (intrusion, …)	- Procédure d'analyse des incidents - Logiciels de diagnostic et procédures de test	- Interprétation correcte du journal d'événements - Respect des règles de rédaction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ANALYSES DES RISQUES PROFESSIONNELS

Source de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
- Rayons des écrans - Position assise - Electricité. - Allergène.	- Fatigues des yeux - Déformation du dos - Electrocution. - Allergie.	- Les filtres - Chaises ergonomiques - Bonne éclairage. - Moyen de prévention - Contre l'électrocution. - Portes des gants, protège nez. -Bonne aération.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

Ordinateur **:** A partir de PENTIUM V

Périphériques : Tous types compatibles

Kit d'installation et depannage :
Pince à couper, pince à sertir, pince à dénuder, jeux de tournevis, appareil de mesure du signale, perceuse avec jeux de mèche (béton, métal), simulateur de panne, oscilloscope, Multimètre digital, Bracelet antistatique pompe à dessouder, Réflectomètre, Testeur logique, testeur de continuité des câbles, fer à souder, outils de nettoyage.

Equipements de connexions : *MATÉRIEL CONNECTIQUE PASSIF CÂBLES, GOULOTTES, PRISES DE CONNEXIONS, CONNECTEURS,*

Equipements d'interconnexions : Matériel connectique actif

Carte Réseau, Switch, Hub, répéteur, pont, multiplexeur, adaptateur, modem, concentrateur, routeur …

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

	Discipline / Domaine	Limites de connaissances
01	- Initiation à l'informatique.	- MS-DOS, Windows, Word.
02	- Microprocesseur et pic.	- Structure et programmation du microprocesseur.
03	- Technique numérique	- algèbres de Boole et circuit logiques.
04	- Technologies des composants.	- distinguer entre les différents composants électroniques et connaître leur domaine d'utilisation.
05	- Electronique générale.	-Notion de base de l'électronique générale.
06	- Electronique de puissance.	- Analyser les circuits électroniques de puissance
07	- Mesures électriques.	- Mesure des paramètres électroniques d'un circuit.
08	- téléinformatique	- Notion de bases de la téléinformatique et la télécommunication.
09	- gestion de la maintenance	- Concepts de base de la gestion et de l'organisation de la maintenance.
10	- Electricité générale.	- notions d'électricité, les lois des nœuds et des mailles.
11	- Technologie des périphériques.	-Identifier les périphériques d'E/S.
12	- Anglais technique	- Terminologie, brochures techniques
13	- Technique d'expression	- Rédaction des différents rapports.
14	- Hygiène et sécurité	- Les règles des normes de sécurité du métier
15	- Méthodologie	- Technique de rédaction des mémoires
16	- Réseaux	- Structure et topologie des réseaux
17	- système d'exploitation	- structure d'un système d'exploitation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

Afin d'assurer un bon déroulement de cette formation, il est impératif de :

- Assurer des cours pratiques en parallèle des cours théoriques, par conséquent disposer d'un matériel assez puissant.

- Organiser des sorties dans le but d'assimiler les concepts vus en cours.

- Encourager chez l'apprenant l'esprit d'initiative.
- Avoir une documentation technique complète à la portée de tous (Stagiaire, Enseignants … etc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر