



ONTARIO COLLEGE OF TRADES

ORDRE DES MÉTIERS DE L'ONTARIO

Norme d'apprentissage
Programme de formation
en établissement

Préposé / Préposée
aux pièces

Niveau 1

Code de métier : 240P

Date de mise en œuvre : 2002

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
Sommaire des heures de la composante scolaire.....	2
Module I : Pratiques de travail.....	3
1.1 Sécurité au travail.....	4
1.2 Informatique appliquée.....	7
1.3 Calcul appliqué.....	10
1.4 Harnais.....	12
Module II : Communication et service à la clientèle.....	15
2.1 Techniques appliquées en apprentissage et en communication.....	16
2.2 Rédaction.....	19
2.3 Préparation à l'entrevue.....	21
2.4 Relations humaines.....	23
2.5 Relations de travail.....	25
2.6 Relations avec la clientèle.....	27
2.7 Motivation et leadership.....	29
Module III : Inventaire et marchandise.....	31
3.1 Organisation des pièces.....	32
3.2 Procédés d'entreposage des pièces.....	34
3.3 Expédition et réception.....	37
3.4 Terminologie des pièces.....	40
3.5 Catalogues.....	43
3.6 Contrôle des stocks.....	45
Module IV : Technologie des pièces et compétences	
Techniques.....	48
4.1 Composants du moteur.....	49
4.2 Courroies, poulies, canalisations et raccords.....	52
4.3 Composants de la transmission / chaîne cinématique.....	55
4.4 Composants de l'alimentation en carburant.....	59
4.5 Composants du système d'échappement.....	61
4.6 Systèmes d'épuration des gaz d'échappement.....	63
4.7 Composants du système de freinage.....	65
4.8 Composants de la direction.....	68

Veillez noter que le Ministère de la Formation et des Collèges et Universités (MFCU) a préparé les normes de formation d'apprentissage et les normes de programme. À partir du 8 avril 2013, l'Ordre des métiers de l'Ontario (l'Ordre) sera responsable du développement et de l'entretien de ces normes. L'Ordre reportera les normes actuelles sans modifications.

Puisque les normes de formation d'apprentissage et les normes de programme ont été préparées en vertu de la *Loi sur la qualification professionnelle et l'apprentissage des gens de métiers* (LQPAGM) ou la *Loi de 1998 sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle* (LARP), il se peut que les définitions qui apparaissent dans ces normes ne soient plus précises et ne reflètent pas la nouvelle *Loi de 2009 sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage* (LOMOA). Ces définitions seront mises à jour prochainement par l'Ordre des métiers.

Pour vous renseigner sur l'Ordre, consultez le site de l'Ordre des métiers

www.ordredesmetiers.ca

Pour obtenir plus d'information sur LOMOA et les règlements, visitez :

www.ordredesmetiers.ca/qui-sommes-nous/loi-et-reglements .

INTRODUCTION

Le cursus du programme d'apprentissage de Préposé(e) aux pièces a été mis au point et révisé en tenant compte des normes de formation prescrites pour les métiers de préposé(e) aux pièces par le Ministère de la Formation et des Collèges et Universités. Ce cursus présente le contenu nécessaire pour permettre la progression convenable d'un module à l'autre.

Pour faciliter les choses, le nombre d'heures est indiqué pour chaque matière, ainsi que la répartition des heures de théorie et d'application permettant d'atteindre les résultats d'apprentissage. Un aménagement plus détaillé du temps permet à l'utilisatrice ou l'utilisateur d'obtenir davantage d'uniformité dans l'enseignement. Le nombre total des heures représente les exigences de formation en matière d'apprentissage scolaire.

L'introduction continue de techniques innovatrices et de composantes et de matériel de plus en plus complexes provoque une demande accrue pour des gens de métier qui non seulement connaissent bien les aspects pratiques du métier des pièces, mais qui possèdent également une connaissance théorique solide de la vérification, du diagnostic et de l'entretien. Le cursus est conçu pour fournir cette connaissance théorique, ainsi que certaines applications qui complètent l'expérience pratique de travail de l'apprenti(e) préposé(e) aux pièces.

Par conséquent, les objectifs du cursus sont de fournir des expériences d'apprentissage vastes et complètes pour préparer au métier spécialisé de préposé(e) aux pièces, comme suit :

- a. Formation théorique solide pour être prêt à affronter des composantes, des conceptions et des techniques de vérification de plus en plus complexes.
- b. Acquisition des compétences fondamentales et spécialisées du métier par l'apprentissage d'applications pratiques telles que décrites dans les résultats d'apprentissage spécifiques.
- c. Renforcement des normes élevées de l'apprenti(e) en matière de savoir-faire, de résolution de problèmes et de fierté personnelle pour son métier.
- d. Renforcement d'attitudes positives envers le travail et sens très développé des responsabilités, surtout en ce qui concerne la sécurité du public et la sécurité personnelle.
- e. Autres possibilités de formation le cas échéant.

Le cursus est aussi conçu pour procurer au formateur ou à la formatrice de la souplesse et des possibilités d'innover dans son enseignement, sans pourtant s'éloigner de façon significative des exigences du cours telles qu'elles sont établies par le Comité consultatif provincial et la Loi sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle. Du fait que l'envergure du cursus prescrit est vaste, l'apprenti(e) doit obligatoirement renforcer les connaissances acquises en faisant régulièrement et indépendamment des travaux en dehors de la salle de classe. Le cursus est présenté de façon chronologique, ce qui répond aux enseignements. Toutefois, il est possible que l'application pratique de ce programme varie quelque peu d'un collège à l'autre à la suite de différences dans l'horaire, le personnel et l'utilisation de l'équipement.

Pour s'assurer que les élèves soient capables de satisfaire avec succès aux objectifs individuels par rapport aux critères de rendement, un nombre précis d'heures est consacré aux domaines respectifs en vue de permettre certaines améliorations. Il est de la plus grande importance que tous les projets pratiques exécutés en classe se rapportent exclusivement à l'expérience prescrite. Le temps limité ne permet pas de faire exécuter par les élèves des tâches sans objet et dont les bénéfices en matière d'apprentissage sont limités.

L'évaluation de la compétence des apprenti(e)s pour chaque module doit nécessairement se faire, dans le domaine théorique comme dans la pratique, tout au long du programme, en vue d'assurer l'uniformité des résultats d'apprentissage. Des crédits sont attribués à chaque module et le programme sera considéré comme terminé avec succès une fois que tous les crédits nécessaires auront été obtenus.

Sommaire des Heures de la Composante Scolaire

Numéro	Composante Scolaire	Théorie	Application	Total
Module 1	Pratiques de travail	57	39	18
Module 2	Communication et service à la clientèle	42	34	8
Module 3	Inventaire et marchandise	75	45	30
Module 4	Technologie des pièces et compétences techniques	96	69	27
	Total	270	187	83

Structure de l'évaluation

- Créer un système d'évaluation des résultats en établissant la fréquence des tests (théorie et pratique).
- Créer des techniques et pratiques d'évaluation des résultats prescrits pour l'apprentissage théorique et pratique.
- Tenir à jour les dossiers se rapportant au rendement (théorique et pratique) des apprenants.
- Établir le processus de pondération des résultats:
 - théorie et applications pratiques
 - tests et devoirs/projets au cours du semestre
 - examen final
- Mettre en place les modalités de distribution des tests, des devoirs/projets et de l'examen final.

Numéro de l'unité : 1.1

Titre de l'unité : SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Nombres d'heures : 12

Théorie : 12 Application : 0

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5360.02, .03, .04, .05, .06, .07, .08, .09, .10, .11, .16, .17

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielles des pratiques sécuritaires de travail et la législation applicable.

Résultat d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de :

- 1.1.1. Récapituler l'historique, l'objectif et les principes des pratiques de sécurité au travail , ainsi que l'emploi du matériel de protection personnelle.
- 1.1.2. Décrire le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- 1.1.3. Décrire l'Agence d'hygiène et de sécurité au travail (AHST)
- 1.1.4. Décrire la Loi sur le privilège des réparateurs et des entrepreneurs
- 1.1.5. Décrire la Commission de la sécurité et de l'assurance des travailleurs
- 1.1.6. Décrire les principes de la prévention des incendies et des systèmes de contrôle.

Contenu

1.1.1. Récapituler l'historique, l'objectif et les principes des pratiques de sécurité au travail, ainsi que l'emploi du matériel de protection personnelle.

- vêtements
- lunettes
- dispositifs de protection
- main-courante
- filtres anti-poussière
- aérage
- masques
- gants
- vêtements et chaussures
- bagues et autres bijoux
- activités physiques
- bonnes techniques de levage manuel
- manipulation des outils et du matériel
- conditions et organisation du milieu de travail
- application de la force aux clés et aux leviers
- lieu de travail
- ordre et propreté
- aérage / aspiration
- plan de l'atelier
- bacs à essai
- éclairage
- interventions d'urgence
- vêtements flottants
- air comprimé
- outils et matériel
- additives

1.1.2. Décrire le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

- droit d'accès à l'information
- législation
- manutention sécuritaire des produits
- matières dangereuses
- fiche technique santé-sécurité

- 1.1.3. Décrire l'Agence de santé et sécurité au travail (ASST)
- législation
 - obligations de l'employeur et de l'employé(e)
- 1.1.4. Décrire la Loi sur le privilège des réparateurs et des entreposeurs.
- paiement des réparations ou de l'entreposage
 - privilège
 - recherche concernant la Loi
 - réseau d'enregistrement des sûretés mobilières
 - enregistrement selon le numéro d'identification du véhicule (NIV)
 - enregistrement selon le nom du propriétaire
 - enregistrement selon le nom de l'entreprise
 - désaccord au sujet du privilège
- 1.1.5. Décrire la Commission de la sécurité et de l'assurance des travailleurs.
- rapports des accidents à l'entreprise
 - rapports des accidents à la Commission
 - dossiers nécessaires
 - exigences de formation
 - prévention des accidents
 - précautions de sécurité
 - matériel de protection personnelle
 - bonne tenue des locaux
 - ouverture et fermeture des entrées et sorties du lieu de travail
- 1.1.6. Décrire les principes de prévention des incendies et des systèmes de contrôle.
- catégories d'incendies : A, B, C et D
 - types d'extincteurs
 - utilisation des extincteurs
 - entretien des extincteurs
 - risques d'incendie
 - pratiques d'urgence en cas d'incendie
 - risques connexes d'incendie
 - fumée et gaz toxiques
 - absence d'une sortie d'urgence
 - panneau électrique
 - matériel inadéquat contre les incendies
 - vérification des signaux d'alarme et des signaux d'incendie

Numéro de l'unité : 1.2

Titre de l'unité : INFORMATIQUE APPLIQUÉE

Nombres d'heures : 24

Théorie : 13 Application : 11

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5262.01, .02, 03, .04, .05, .08

Objectifs d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance pratique et sa compréhension du fonctionnement d'un ordinateur personnel.

Résultat d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de :

- 1.2.1 Décrire le but, les fonctions et l'application des systèmes d'exploitation d'un ordinateur.
- 1.2.2 Rédiger des lettres et des rapports.
- 1.2.3 Exécuter diverses fonctions à l'ordinateur.
- 1.2.4 Décrire la méthode convenable pour effectuer les communications internes et externes en utilisant l'équipement dans le milieu du travail.
- 1.2.5 Exécuter des opérations à l'aide de l'ordinateur.

Contenu

1.2.1 Décrire le but, les fonctions et l'application des systèmes d'exploitation d'un ordinateur

- introduction à l'ordinateur
- composantes de l'ordinateur
- nom et désignation des organes périphériques
- mise en mémoire des données sur disque dur et disque souple
- disque optique compact (CD ROM)
- gestion des logiciels
- formatage
- répertoire
- appellation de fichiers
- copiage des fichiers
- changement d'appellation
- suppression de fichier

1.2.2 Rédiger des lettres et des rapports

- introduction aux programmes de traitement de texte
- structure des menus
- conventions d'appellation et de sauvegarde des fichiers
- recherche / remplacement
- documentation
- mise en page
- copier / déplacer
- fichier / fusion / balayage
- application pratique
- lettres
- rapports

1.2.3 Exécuter les fonctions suivantes d'un ordinateur

- structure des menus
- conventions d'appellation et de sauvegarde
- documentation
- mise en page d'un chiffrier
- copier / coller
- fichier / fusion / balayage
- recherche / remplacement

1.2.4 Décrire la méthode convenable pour effectuer les communications internes et externes en utilisant le matériel suivant

- modem
- télécopieur
- Internet
- intranet
- répondeur
- ordinateur
- recherche d'information

1.2.5 Exécuter les opérations suivantes à l'aide d'un ordinateur :

- utiliser correctement un modem
- utiliser les répertoires et les adresses en vue d'expédier et de recevoir les messages des clients, des collègues, des vendeurs et fabricants
- communiquer à l'aide de l'Internet avec les vendeurs, fabricants et collègues
- communiquer à l'aide de l'Intranet avec les services internes et les collègues
- utiliser le courriel pour communiquer avec efficacité à l'interne et à l'externe avec les vendeurs, les collègues, les fabricants et les clients
- utiliser le télécopieur
- relié à l'ordinateur
- autonome
- préparer les pages à télécopier
- récupérer des messages dans la boîte vocale

Numéro de l'unité : 1.3

Titre de l'unité : CALCUL APPLIQUÉ

Nombres d'heures : 15

Théorie : 10 Application : 5

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.06, 5362.09, 5364.08

Objectifs d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance pratique des mesures et calculs utilisés dans le métier.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est capable de

- 1.3.1 Expliquer les notions élémentaires d'arithmétique.
- 1.3.2 Expliquer les notions élémentaires d'arithmétique et faire les calculs nécessaires.
- 1.3.3 Expliquer les notions élémentaires de la manutention des formules et faire les calculs nécessaires.
- 1.3.4 Expliquer les principes des systèmes de mesure utilisés dans l'industrie automobile et faire les calculs nécessaires.

Contenu

1.3.1 Expliquer les notions élémentaires d'arithmétique

addition, soustraction, multiplication, division
carré et racine carrée
à l'aide de calculs mathématiques, remplir:
ordre de travail
devis
facture
devis de réparation

1.3.2 Expliquer les notions élémentaires d'arithmétique et de calcul

- fractions et décimales
- pourcentages
- conversion de fractions en décimales
- lecture de mesures précises
- caractéristiques techniques

1.3.3 Expliquer les notions élémentaires de la manutention des formules et son application aux

- calculs
- périmètre
- surface
- pression
- ratio
- volume

1.3.4 Expliquer les principes des systèmes de mesure utilisés dans l'industrie automobile et exécuter les calculs

- distinctions entre le système métrique et les mesures impériales
- conversion des mesures impériales en mesures métriques
- conversion des mesures métriques en mesures impériales
- emploi des tables de conversion

Numéro de l'unité : 1.4

Titre de l'unité : HARNAIS

Nombres d'heures : 6

Théorie : 4

Application : 2

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5360.06, .08, .17

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance pratique de l'emploi des harnais de sécurité

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est capable de

- 1.4.1 Énumérer les principes des harnais de sécurité
- 1.4.2 Décrire les harnais: fonction, fabrication, composition, types, styles, emploi.
- 1.4.3 Observer le fonctionnement du harnais selon les recommandations du fabricant.
- 1.4.4 Faire l'inspection du harnais selon les recommandations du fabricant.

Contenu

1.4.1 Énumérer les éléments des harnais.

- matériaux de fabrication
- critères d'inspection
- critères de remplacement

1.4.2 Décrire les harnais : fonction, fabrication, composition, types, styles, emploi.

- crochet à ressort
- amortisseur
- longe
- coulisseau de sécurité
- cordage de sécurité
- point d'ancrage
- assemblage du harnais
- baudrier complet
- sangle
- anneau boucle (en D)

1.4.3 Observer le fonctionnement du harnais selon les recommandations du fabricant.

- crochet à ressort
- amortisseur
- longe
- coulisseau de sécurité
- cordage de sécurité
- point d'ancrage
- assemblage du harnais

1.4.4 Faire l'inspection du harnais selon les recommandations du fabricant.

- observer la date indiquant la vie utile (étiquette jaune)
- maximum de 5 ans de service
- en l'absence d'étiquette, le harnais est à retirer du service
- vérifier la condition des sangles et des longes
- coupures, usure, points défaits
- détérioration causée par des produits chimiques ou par la chaleur
- décoloration
- fragilité
- fibres fondues
- oeillets en place, dispositifs corrects de retenu (plastique, métal)
- boucles: possibles déformations, fissures, bords coupants ou rugueux

- opération sans accrochage
- bonne condition des amortisseurs
- condition des anneaux en D et des crochets à ressort
- déformations, fissures, bords coupants ou rugueux
- détérioration causée par des produits chimiques ou par la chaleur
- bonne condition du plateau de réglage

Numéro de l'unité : 2.1

Titre de l'unité : TECHNIQUES APPLIQUÉES EN APPRENTISSAGE ET EN COMMUNICATION

Nombres d'heures : 6

Théorie : 4 Application : 2

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.01, .02, .03, .07, .14

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de mettre en évidence une connaissance essentielle de l'apprentissage et des techniques de communication en milieu de travail.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 2.1.1 Récapituler la fonction et les principes des techniques de communication en milieu de travail.
- 2.1.2 Énumérer les techniques d'apprentissage.
- 2.1.3 Énumérer les techniques de communication.
- 2.1.4 Repérer l'information voulue dans les manuels du fabricant et autres ressources connexes.

Contenu

2.1.1 Récapituler la fonction et les principes des techniques de communication en milieu de travail.

définir les termes suivants:

- communication
- apprendre à apprendre et méthodes de recherche
- systèmes d'atelier et lignes de communication
- compétences favorisant l'aptitude à l'emploi
- attitude
- comportement
- fiabilité
- sens de l'organisation
- gestion du temps
- travail d'équipe
- repérage de l'information
- manuel d'entretien
- logiciels
- textes didactiques
- périodiques
- Internet
- intranet
- service à la clientèle

2.1.2 Énumérer les techniques d'apprentissage.

- techniques de lecture
- journal, périodiques, revues
- documentation du service d'entretien
- textes
- techniques de rédaction
- termes techniques du métier
- principe des opérations
- clarté des bons de travail et des factures
- plangage adapté à copie papier
- savoir écouter
- concentration
- importance des compétences verbales
- clarté d'expression orale
- ton de la voix
- prononciation

2.1.3 Énumérer les techniques de communication.

- techniques de rédaction
- termes du métier
- choix de vocabulaire
- communication non verbale
- expression corporelle et gestes
- communication verbale
- ton de la voix
- sélection de mots-clés
- primauté de l'information
- communication téléphonique
- rôle des termes du métier
- savoir écouter

2.1.4 Repérer l'information voulue dans les manuels du fabricant et d'autres ressources connexes.

- Repérer l'information au sujet des pièces et du service d'après-vente à l'aide de :
 - microfiche
 - manuels d'entretien
 - manuel de pièces détachées
 - bulletins
 - logiciels
 - disque optique cd-rom
 - Identifier :
 - numéros des pièces
 - prix
 - procédés de service à la clientèle
 - fiche technique
 - bulletins d'entretien
- Repérer :
 - fournitures d'atelier
 - outils spéciaux
 - instrumentation électrique d'essai
 - appareillage spécial
 - données techniques
 - mettre à jour :
 - manuel de pièces
 - manuel d'entretien
 - microfiche
 - ordinateurs
 - bulletins d'entretien

Numéro de l'unité : 2.2

Titre de l'unité : RÉDACTION

Nombres d'heures : 6

Théorie : 3

Application : 3

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :

Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.06, .10

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de mettre en évidence sa connaissance essentielle de la rédaction de notes de service, lettres et CV.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 2.2.1 Récapituler les principaux éléments de la rédaction satisfaisante de notes de service, lettres, et CV et les mettre en pratique.

Contenu

2.2.1 Récapituler les principaux éléments de la rédaction satisfaisante de notes de service, lettres, et CV et les mettre en pratique.

- *Attributs de base*

- intention du rédacteur dans les trois cas
- format acceptable
- information à inclure

- *Perspectives d'emploi*

- qualifications exigées

- *Pratique*

- rédiger et taper des notes de service adaptées à diverses situations
- rédiger et taper une lettre de réclamation
- préparer une annonce tapée en bonne et due forme se basant sur une annonce de journal local
- répondre à votre annonce avec une lettre (tapée) de demande accompagnée d'un CV

Numéro de l'unité : 2.3

Titre de l'unité : PRÉPARATION À L'ENTREVUE

Nombres d'heures : 6

Théorie : 3

Application : 3

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.06, .10

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de prouver sa connaissance essentielle d'une préparation convenable à une entrevue.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

2.3.1 Récapituler les principes de préparation à l'entrevue et les mettre en pratique.

Contenu

2.3.1 Récapituler les principes de préparation à l'entrevue et les mettre en pratique.

- Préparation à l'entrevue
 - facteurs physiques et mentaux
 - revue des questions normalement posées par l'intervieweur
 - revue de questions normalement posées par la candidate ou le candidat
 - revue d'une liste typique de questions posées par l'intervieweur
 - domaines examinés
 - coefficients d'évaluation
- Aspect pratique
 - participation à quelques entrevues
 - perspective de la candidate / du candidat
 - perspective de l'intervieweur
 - analyse des résultats

Numéro de l'unité : 2.4

Titre de l'unité : RELATIONS HUMAINES

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.01, .02

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) comprend les principes de base des relations humaines et se montre capable de les mettre en pratique.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de :

2.4.1 décrire les principes de base des relations humaines

Contenu

2.4.1 Décrire les principes de base des relations humaines.

- forces intérieures
 - tension / stress
 - effet de la tension excessive
 - tension découlant des relations humaines / du travail
 - facteurs augmentant / diminuant la tension des relations humaines
 - facteurs augmentant / diminuant la tension due au travail
 - états individuels du moi
 - attitude / comportement
 - modification du comportement
 - déséquilibre affectif
 - agressivité déplacée
- perception des attitudes
 - perçus par soi-même / par d'autres
 - formation du comportement
 - renforcement positif / négatif
 - technique de modification des comportements indésirables
- effets des relations humaines
 - attention portée au client
 - employeur / employé(e)

Numéro de l'unité : 2.5

Titre de l'unité : RELATIONS DE TRAVAIL

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.14

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa compréhension des relations de travail et de la mettre en pratique.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

2.5.1 Décrire les principes de base des relations de travail.

Contenu

- 2.5.1 Décrire les principes de base des relations de travail
- perspective de l'employeur
 - traits de caractère désirables / indésirables chez l'employé/e
 - attentes de l'employeur
 - buts fixés selon les facteurs de motivation extrinsèques / intrinsèques
 - diverses descriptions d'emploi
 - types d'évaluation de rendement de l'employé(e)
 - perspective de l'employé(e)
 - traits de caractère désirables / indésirables chez l'employeur
 - attentes de l'employé(e)
 - buts fixés selon les facteurs de motivation extrinsèques / intrinsèques
 - diverses descriptions d'emploi
 - aptitude aux relations de travail
 - recyclage de l'employé(e) / l'employeur
 - supérieur / subordonné
 - employé(e) / employeur
 - études de cas
 - exposé et analyse de divers cas
 - éthique

Numéro de l'unité : 2.6

Titre de l'unité : RELATIONS AVEC LA CLIENTÈLE

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.01, .02, .03, .14

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance et sa compréhension des relations nécessaires avec la clientèle et de les mettre en pratique.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 2.6.1 Décrire les principes de base des relations avec la clientèle.
- 2.6.2 Tracer les lignes générales et mettre en pratique les relations interpersonnelles.

Contenu

2.6.1 Décrire les principes de base des relations avec la clientèle.

- types de personnes
 - traits de caractère
 - comment distinguer les types
- compétence en relations interpersonnelles
 - définition
 - techniques de résolution de problèmes
- analyse transactionnelle
 - définition
 - types de transactions
 - effet des transactions
- études de cas
 - exposé et analyse de divers cas

2.6.2 Tracer les lignes générales et mettre en pratique les relations interpersonnelles.

- tenir un registre des plaintes de la clientèle
- publicité
- résolution satisfaisante des plaintes
- description des différentes personnalités et implications pour les problèmes typiques de relations avec la clientèle
- attitude professionnelle
- description des divers types de personnalités
- description des attitudes et actions de l'employé(e) affectant les relations avec la clientèle
- énumérer :
 - les techniques de résolution des conflits
 - les techniques de gestion du stress

Numéro de l'unité : 2.7

Titre de l'unité : MOTIVATION ET LEADERSHIP

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.01, .02, .03

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de mettre en évidence ses connaissances de la motivation et du leadership en milieu de travail.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de :

2.7.1 dégager les principes de motivation et de leadership en milieu de travail.

Contenu

Décrire les principes de base de la «motivation» et de «leadership» en milieu de travail

- *Motivation*
 - définition
 - techniques ou styles
 - effet sur les relations avec la clientèle et les relations de travail
- *Leadership*
 - définition
 - concentration (théories ancienne et courante)
 - forces
 - objectifs
 - classification et styles
 - effet sur relations de travail et relations avec la clientèle
- *Attentes et obligations*
 - employeur
 - employé(e)
 - effet sur relations de travail et relations avec la clientèle

Numéro de l'unité : 3.1

Titre de l'unité : ORGANISATION DES PIÈCES

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.26, 5366.01

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle de l'organisation des pièces et de la structure de l'industrie.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 3.1.1 Tracer la structure de l'industrie des pièces pour véhicules motorisés
- 3.1.2 Indiquer l'ordinogramme approprié.
- 3.1.3 Rédiger une courte description d'emploi pour les divers postes au service des pièces.

Contenu

3.1.1 Tracer la structure de l'industrie des pièces pour véhicules motorisés.

- *Ordinogramme*

- fonctions et organisations des entreprises servant l'industrie des véhicules motorisés
- distribution des pièces pour des véhicules motorisés et des pièces de rechange à l'industrie

3.1.2 Indiquer l'ordinogramme approprié :

- *Ordinogramme*
 - point de vente en gros
 - point de vente au détail
 - grossiste
 - concessionnaire
 - à gros chiffre d'affaires
 - à faible chiffre d'affaires

3.1.3 Rédiger une courte description d'emploi pour les divers postes au service des pièces.

- *Postes*
 - gérant(e) des pièces
 - préposé(e) aux pièces
 - commis de vente
 - chauffeur-livreur
 - commis aux stocks / commis aux acquisitions
 - expéditeur / réceptionnaire
 - secrétaire
 - comptable / commis à la tenue des livres

Numéro de l'unité : 3.2

Titre de l'unité : PROCÉDÉS D'ENTREPOSAGE DES PIÈCES

Nombres d'heures : 6

Théorie : 5 Application : 1

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5360.11, 5363.02, .03, .11, .14, 5364.15

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des procédés d'entreposage des pièces.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de :

Classer les stocks selon des catégories.

Indiquer et noter l'emplacement convenant le mieux aux articles et au matériel précis.

Indiquer les directives correctes d'entreposage et les précautions à prendre pour les matières dangereuses.

Introduire de nouvelles pièces et de nouveaux niveaux d'approvisionnement tout en maintenant le stock existant.

Contenu

3.2.1 Classer les stocks selon les catégories suivantes :

- séquence des numéros de pièces
- pièces apparentées ou groupes de pièces
- rapidité de rotation
- fabricant
- domaine d'utilisation

3.2.2 Indiquer et noter l'emplacement convenant le mieux aux articles et au matériel précis.

- considération du poids, de la forme et des dimensions
- considération de la rotation de l'article
 - a. forte
 - b. normale
 - c. saisonnière
 - d. surplus de stock
 - e. pièces essentielles
 - f. schéma de circulation dans l'entrepôt
 - g. directive spéciale pour les ensembles
- considération de la manutention
 - a. volume
 - b. réclame
 - c. retours
 - d. roulements et coussinets
 - e. étalages
 - f. substances dangereuses
 - g. articles fragiles
- usage approprié des tablettes et des casiers
 - a. efficacité
 - b. sécurité
 - c. considérations de sécurité (hauteur et profondeur)
- mesures à prendre pour l'emploi du matériel mécanisé / électronique
- effets des conditions climatiques sur certains articles et matériaux
 - a. humidité et température
 - b. caoutchouc (sièges, baguettes et garnitures)
 - c. tissus légers
 - d. articles périssables
 - e. joints d'étanchéité de liège et autres
 - f. baguette / électrode de soudure
 - g. graisse, peinture, produits chimiques
 - h. moulure (plastique et chrome)
 - i. décalcomanie

- 3.2.3 Indiquer les directives correctes d'entreposage et les précautions à prendre pour :
- liquides inflammables, corrosifs et toxiques (dans des contenants dûment étiquetés)
 - articles fragiles et périssables
 - interprétation des normes et directives reconnues de sécurité
 - emploi de garde-corps ou de clôture si nécessaire

- 3.2.4 Introduire de nouvelles pièces et de nouveaux niveaux d'approvisionnement tout en maintenant le stock existant.

- entreposage des pièces dans les endroits prévus (casiers, tablettes, tiroirs, placards, conteneurs, carrousels automatiques)
- efficacité des méthodes de classement et de rangement des commandes de pièces
- rotation des stocks en vue de la durée limite de stockage et de la date d'expiration de l'article
- changement de place et réorganisation des tablettes si nécessaire
- 1. commande d'approvisionnement tenant compte de commandes possiblement en souffrance
- 2. établissement de nouveaux numéros de pièces, d'emplacements et de niveaux de stockage
- examen des rapports de ventes manquées
- examen des rapports traçant l'historique de vente de la pièce
- examen des niveaux (maximum et minimum) des stocks
- mise à jour du statut des pièces désuètes

Numéro de l'unité : 3.3

Titre de l'unité : EXPÉDITION ET RÉCEPTION

Nombres d'heures : 12

Théorie : 8

Application : 4

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.09, .15, .21, .24, 5362.10, .11, 5361.16, 5363.01, .04, .08, .09, .10, 5364.01, .02, .03, .04, .07, .09, .10, .11, .12, .13, .16, .17, 5365.0

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des procédés d'expédition et de réception des pièces.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès ce module, l'apprenti est en mesure de :

- 3.3.1 Énumérer et exécuter les directives d'expédition et de réception.
- 3.3.2 Énumérer la documentation et les coûts de transport pour la livraison et la réception en vue de la comptabilisation des frais d'expédition et de réception.
- 3.3.3 Énumérer les exigences d'inspection, d'emballage et d'expédition des articles dangereux.
- 3.3.4 Énumérer et exécuter les opérations essentielles de réception.
- 3.3.5 Sélectionner les pièces indiquées sur la commande et les livrer à l'interne ou à un client de l'extérieur.
- 3.3.6 Discuter la nécessité de planifier le travail correctement et utiliser les renseignements pour établir les contacts avec la clientèle / un itinéraire de livraison.
- 3.3.7 Faire une commande de pièces et de fournitures provenant d'une source externe.

Contenu

3.3.1 Énumérer et exécuter les directives d'expédition et de réception

- *Expédition*

- sélection des pièces demandées
- vérification et emballage des pièces si nécessaire
- documentation nécessaire (adresse, instructions spéciales)
- accompagnement du chauffeur en vue de livrer les pièces et d'établir l'itinéraire
- emballage correct (palette à patins, enveloppe, cerclage) etc.
- maintien des fournitures d'expédition

3.3.2 Énumérer la documentation et les coûts de transport pour la livraison et la réception en vue de la comptabilisation des frais d'expédition et de réception

- type de matière, dimensions et poids de l'article
- type d'expédition et de transporteur
- documentation destinée au transporteur (substances dangereuses, imprimés de douane, etc)
- avis par télécopie, téléphone en vue de coordonner le ramassage et la livraison des pièces
- application des droits de douane à l'importation et l'exportation

3.3.3 Énumérer les exigences d'inspection, d'emballage et d'expédition des articles dangereux.

sac gonflable

- tout récipient sous pression
- matières dangereuses (déchets)
- pièces à ressorts pneumatiques
- emploi de cartons renforcés et d'étiquetage, ainsi que de documents et avis divers

3.3.4 Énumérer et exécuter les opérations fondamentales de réception.

- réception de la commande de pièces ou des colis expédiés
- vérification des bordereaux d'expédition
- rangement convenable
- saisie dans les bases de données
- vérification du nombre de cartons à l'aide du bordereau d'expédition
- inspection de tous les cartons pour détecter les dommages et en informer le transporteur
- déchargement du stock se trouvant sur les véhicules de livraison
- vérification des quantités selon le bordereau d'emballage
- vérification de tous les articles pour dommages possibles

- distinction entre la commande d'un client et la commande d'approvisionnement
- vérification de tout article en souffrance
- indication de tout article endommagé dans le registre ou la base de données

3.3.5 Sélectionner des pièces sur la commande et les livrer à l'interne ou à un client de l'extérieur.

- documentation
- emplacement

3.3.6 Discuter la nécessité de planifier le travail correctement et utiliser les renseignements pour établir les contacts avec la clientèle / un itinéraire de livraison

- calendrier de livraison
- pratiques de livraison

3.3.7 Faire une commande de pièces et de fournitures provenant d'une source externe.

- *Suivis*

- factures manquantes
- pièces / commandes spéciales
- ventes manquées
- écarts négatifs et articles endommagés

Numéro de l'unité : 3.4

Titre de l'unité : TERMINOLOGIE DES PIÈCES

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.12, .14, .18

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle de la terminologie des pièces.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 3.4.1 Définir quelques termes employés dans le domaine des pièces pour véhicules motorisés.
- 3.4.2 Définir le terme « rotation » dans le cadre du contrôle des stocks.
- 3.4.3 Définir le terme « obsolescence » et son rapport au système total de contrôle des stocks.
- 3.4.4 Définir les termes se rapportant aux prix.

Contenu

3.4.1 Définir quelques termes employés dans le domaine des pièces pour véhicules motorisés.

- définitions
 - provisionnement
 - entrepôt / magasin
 - service des pièces
 - point de vente en gros
 - point de vente au détail
 - grossiste
 - concessionnaire
 - marchandise
 - leader
 - l'article d'appel
 - incitatif
 - ventes perdues
 - marge (bénéficiaire) brute, rabais, bénéfice net, RCI (rendement du capital investi)
 - prospection téléphonique
 - périodicité d'écoulement / renouvellement

3.4.2 Définir le terme « rotation » dans le cadre du contrôle des stocks.

- analyser la rotation des stocks, et notamment:
 - rapport rotations des stocks / capital investi (rentabilité)
 - détermination de la rotation des stocks en termes réels
 - termes décrivant la notion de rotation
 - rapport rotation des stocks / service à la clientèle
 - connaissance et évaluation du système « bas niveau de stocks / rotation élevée »
considération des avantages par rapport aux inconvénients:
 - pertes en temps d'arrêt pour le client
 - perte de production pour la direction
 - perte d'heures et de salaire des mécaniciens, etc.

3.4.3 Définir le terme « obsolescence » et son rapport au système total de contrôle des stocks.

- décrire la remise au rebut des marchandises périmées
 - classification
 - sans utilité courante
 - élimination envisagée
 - autres
- énumérer les causes d'obsolescence :
 - remplacement

- fabrication sans suite
- rendement insatisfaisant
- marchandise spéciale non reprise
- montrer la marche à suivre :
 - directives internes - demande de mise au rebut (ferraille)
 - sujette aux directives du fabricant ou du fournisseur

3.4.4 Définir les termes se rapportant aux prix

- fixation des prix
 - prix de gros
 - prix de détail
 - prix net de concessionnaire
 - prix courant
 - application du code A, B, C, D, W à la fixation de prix et au magasinage
- bénéfice
 - marge bénéficiaire brute / bénéfice net
 - marge sur coût de revient / marge bénéficiaire

Numéro de l'unité : 3.5

Titre de l'unité : CATALOGUES

Nombres d'heures : 21

Théorie : 8 Application : 13

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.11, .20, .22. .18

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des catalogues.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 3.5.1 Signaler l'utilité de certaines ressources.
- 3.5.2 Dégager la fonction et la structure essentielle du catalogue sous toutes ses formes.
- 3.5.3 Après avoir obtenu du client les renseignements nécessaires, repérer et utiliser les systèmes de consultation.
- 3.5.4 Effectuer une mise à jour des catalogues.

Contenu

3.5.1 Signaler l'utilité des ressources suivantes:

- graphique ou manuel des applications
- manuel ou catalogue de pièces
- microfiches ou visionneuse
- rapport établi au comptoir
- manuel comparatif (pièces interchangeables)
- logiciels et base de données

3.5.2 Dégager la fonction et la structure essentielle du catalogue sous toutes ses formes :

- catalogue central
- catalogue annexe
- catalogue supplémentaire
- matériel / outils spéciaux
- collision
- catalogue comparatif (pièces interchangeables, remplacements)
- catalogue électronique (microfiche, ordinateur)
- liste de prix
- fiche technique

3.5.3 Après avoir obtenu du client les renseignements nécessaires, repérer et utiliser les systèmes de consultation, notamment:

- catalogue central
- logiciel
- microfiche
- catalogue comparatif (pièces interchangeables, remplacements)
- équipement / outils spéciaux
- collision

3.5.4 Effectuer une mise à jour des catalogues.

- manuel des applications, catalogue de pièces
- microfiches et visionneuse
- manuel du comptoir de vente et manuel comparatif, avec listes de prix, fiches techniques et autre documentation pertinente

Numéro de l'unité : 3.6

Titre de l'unité : CONTRÔLE DES STOCKS

Nombres d'heures : 24

Théorie : 12 Application : 12

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5360.15, 5361.09, .16, 5364.15, .17, 5363.02, .04, .05, .06, .07, .10, .11, .14, .15, 5364.10,
5365.08

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des procédés de contrôle des stocks de pièces.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 3.6.1. Décrire les opérations essentielles du contrôle des stocks
- 3.6.2. Discuter les moyens de vérifier et consigner les stocks
- 3.6.3. Discuter les exigences matérielles nécessaires pour établir un système informatisé de contrôle des stocks.
- 3.6.4. Analyser les rapports de contrôle informatisé dans des situations spécifiques.
- 3.6.5. Envisager les façons possibles de prévoir les ventes et les besoins potentiels.
- 3.6.6. Préparer et exécuter un inventaire physique des stocks en fin d'exercice.
- 3.6.7. Comparer les démarches à effectuer à l'intérieur du magasin à la suite d'une commande.

Contenu

3.6.1 Décrire les opérations essentielles du contrôle des stocks.

- perpétuel
- annuel ou périodique
- informatisé

3.6.2 Discuter des moyens de vérifier et consigner les stocks.

- définitions
 - maintien des stocks
 - contrôle des stocks
 - gestion des stocks
- moyens
 - chiffriers
 - fichier « kardex »
 - système informatisé

3.6.3 Discuter les exigences matérielles nécessaires pour établir un système informatisé de contrôle des stocks.

- agencement des casiers
- pièces actuellement en stock
- fabrications diverses
- emplacement, etc.

3.6.4 Analyser les rapports de contrôle informatisé dans les situations suivantes:

- augmentation / diminution du niveau des stocks
- volume des ventes
- pièces à rotation lente
- prévision et mise à jour des commandes

3.6.5 Envisager les façons possibles de prévoir les ventes et les besoins potentiels.

- définition
- facteurs
- objectif
- catégories
- types
- terminologie
- considérations de base
- critères

3.6.6 Préparer et exécuter un inventaire physique des stocks en fin d'exercice.

- vérifier l'approvisionnement en pièces selon la catégorie
- rotation des stocks
- pièces actuellement disponibles

3.6.7 Comparer les démarches à effectuer à l'intérieur du magasin à la suite d'une commande dans chacune des conditions suivantes :

- pièces normalement en stock
 - disponibles
 - non disponibles
- pièces qui ne sont pas normalement en stock
 - fournisseur ordinaire
- autre fournisseur
 - pièce pour une marque autre que celles qui sont vendues par l'entreprise

<i>Module IV</i> Technologie des pièces et compétences techniques	4.1	Composante du moteur	12	9	21	
ÉTAPE 4	4.2	Courroies, poulies, canalisations et raccords	4	2	6	
	4.3	Composantes de la transmission / chaîne cinématique	20	4	24	
	4.4	Composantes de l'alimentation en carburant	4	2	6	
	4.5	Composants du système d'échappement	3	0	3	
	4.6	Systèmes d'épuration des gaz d'échappement	6	0	6	
	4.7	Composants du système de freinage	11	4	15	
	4.8	Composants de la direction	9	6	15	
	Total de l'étape			69	27	96

Numéro de l'unité : 4.1

Titre de l'unité : COMPOSANTS DU MOTEUR

Nombres d'heures : 21

Théorie : 12

Application : 9

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des composants du moteur et de les repérer.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

4.1.1 Repérer et décrire les composants faisant partie de divers moteurs

Contenu

4.1.1 Repérer et décrire les composants faisant partie de divers moteurs :

- Types
 - moteur à combustion interne
 - diesel
 - à deux temps
 - à quatre temps
 - à rotation
 - moteur solaire/électrique
- Culasse et composants de distribution
 - soupapes (admission / échappement)
 - joint d'étanchéité
 - siège de soupape et guide
 - culbuteur et axe
 - poussoir
 - assemblage d'arbre à came en tête
 - roulement
 - roue dentée
 - chaîne et courroie crantée de distribution
 - carter de distribution
- Arbre à came de bloc moteur
 - bague d'arbre à came
 - pignon et chaîne de distribution
 - joint de culasse et autres
- bloc moteur (long/court)
- vilebrequin et palier
- axe et segment de piston
- chemise de cylindre
- bielle et coussinet
- carter
- pompe hydraulique
- joint de culasse et autres
- support
 - moteur
 - boîte de vitesse
- composants du système de refroidissement du moteur
 - radiateur
 - bouchon du radiateur
 - courroie
 - poulie
 - ventilateur (moteur, pales, embrayage)
 - thermostat
 - pompe à eau

- capteur
 - module de commande
 - liquide de refroidissement
 - expédition
 - emballage
- entreposage
 - emplacement
 - produits chimiques de curage
 - glycols
 - éthylène
 - polypropylène
 - huile de moteur

Numéro de l'unité : 4.2

Titre de l'unité : COURROIES, POULIES, CANALISATIONS ET RACCORDS

Nombres d'heures : 6

Théorie : 4

Application : 2

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de repérer les courroies, poulies, canalisations et raccords et de montrer une connaissance essentielle de leur fonctionnement.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 4.2.1 Décrire les courroies et poulies (fonction, principes d'opération, composition, types, styles, utilisation).
- 4.2.2 Exécuter les directives d'inspection et de vérification.
- 4.2.3 Indiquer l'emploi des canalisations et raccords et préciser les matériaux entrant dans leur composition.

Contenu

4.2.1 Décrire les courroies et poulies (fonction, principes d'opération, composition, types, styles, utilisation).

- courroie
- indicateur d'itinéraire
- ratio
- poulie
- courroie
- courroie trapézoïdale
- courroie multifonction
- courroie crantée

4.2.2 Exécuter les directives d'inspection et de vérification.

- ronde d'inspection
- fissure
- usure
- détérioration
- alignement
- tension
- usure des poulies
- palier / roulement

4.2.3 Indiquer l'emploi des canalisations et raccords et préciser les matériaux entrant dans leur composition

- Matériaux
 - acier
 - pneu à basse acier
 - cuivre
 - plastique / caoutchouc
 - aluminium
 - autre
- utilisation
 - circuit hydraulique
 - refroidissement
 - alimentation en carburant
 - aspiration
- Raccords et colliers
 - cône sur cône
 - écrou à compression
 - raccord union

- mamelons et réductions
- types d'évasements
- manchon fileté
- raccord
- collier de serrage pour tuyaux
- « bubble crimp »
- joint d'étanchéité et joint torique

Numéro de l'unité : 4.3

Titre de l'unité : COMPOSANTS DE LA CHAÎNE CINÉMATIQUE

Nombres d'heures : 24

Théorie : 24

Application : 4

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de montrer sa connaissance essentielle des composants de transmission et de leur fonctionnement.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

- 4.3.1 Distinguer les composants de transmission.
- 4.3.2 Définir les principes de transmission d'énergie par fluide / hydraulique.
- 4.3.3 Effectuer l'inspection et la vérification des composants de transmission selon les recommandations des fabricants.

Contenu

4.3.1 Distinguer les composants de transmission.

- Types de transmissions
 - traction avant
 - propulsion arrière
 - 4-roues motrices
 - traction intégrale
- Essieu roue motrice avant
 - demi arbre (demi essieu)
 - joint homocinétique
 - roulement
 - joint d'étanchéité
 - gaine d'étanchéité de joint homocinétique
 - amortisseur de vibrations
- Pneumatiques
 - dessin de sculpture
 - classe / taux de charge
 - accessoires
 - crédit proportionnel
 - roues de secours pour voitures compactes
 - pneu à basse pression (ballon)
 - gonflage au calcium
 - pneu à carcasse radiale / diagonale (à plis croisés)
 - installation / équilibrage
- Roues
 - solide emboutie
 - déport (par écuaneur)
 - assemblage
 - - jante démontable
 - désignations de dimension
- Moyeux
- train moteur
 - moyeu de roue avant
 - roue non motrice
 - toutes roues motrices
 - ensemble roulement
 - joint d'étanchéité
 - lubrifiant pour chaîne cinématique
 - fluide hydraulique
- Essieu roue arrière motrice
 - arbre d'essieu
 - joint de cardan

- joint à simple et double cardan
- semi flottant
- entièrement flottant
- roulement
- joint d'étanchéité
- arbre de transmission
- Montage du différentiel
 - boîtier
 - arbre de roue
 - pignon / planétaire
 - cale de réglage
 - différentiel autobloquant
 - blocage
- Embrayage
 - commande d'embrayage
 - commande hydraulique
 - maître cylindre d'embrayage
 - canalisation / tuyauterie hydraulique
- tringlerie de commande manuelle
- Disque
 - simple
 - double
- Plateau de pression
- Butée de débrayage
- Roulement guide / coussinet
- Fourchette
- Volant
- Boîte / changement de vitesse
 - boîte pont manuelle et boîte de vitesse
 - carter de boîte pont
 - arbre
 - pignon
 - joint d'étanchéité
 - synchroniseur
 - transmission finale (couple conique)
 - différentiel
- Carter de boîte pont automatique transmission
 - arbre
 - train de pignons
 - simple, composé, composé en tandem, Simpson & Ravineaux
- Dispositifs d'entraînement et de verrouillage
 - frein à tambour sur transmission
 - embrayage
 - embrayage / accouplement à roue libre

- cliquet / mécanisme de stationnement
- Composants de réglage
 - correcteur principal de pression
 - accélérateur à main
 - papillon des gaz
 - soupape à dépression
 - soupape de réglage
 - membrane modulatrice à dépression & soupape
 - soupape de retardement et de montée des rapports
 - Pompe d'injection
 - Capteur (palpeur)
 - Convertisseur de couple
 - verrouillage hydraulique
 - Verrouillage mécanique

4.3.2 Définir les principes de la transmission d'énergie par fluide / hydraulique.

- Éléments des systèmes hydrauliques
 - avantages / inconvénients de l'énergie hydraulique / pneumatique
 - énergie, pression, surface
 - supériorité mécanique hydraulique / pneumatique
 - lois de Boyles, de Charles et de Pascal se rapportant aux systèmes hydrauliques / pneumatiques
- Fluide hydraulique et fluide de conditionnement
- Actionneur hydraulique
- Pompes hydrauliques
- Distributeur
- Connecteur, joint d'étanchéité, tuyauterie rigide et flexible (tube, conduit, flexible)
- Accumulateur et accessoires hydrauliques
- Éléments de commande hydrostatique
 - Pompe et moteur à cylindrée variable/ fixe
- moteur de direction
- moteur à support fixe

4.3.3 Effectuer l'inspection et la vérification des composants de transmission selon les recommandations des fabricants.

vérifier les fuites ou dommages possibles dans les composants de transmission
vérifier les niveaux des fluides conformément au manuel de l'utilisateur
indiquer les niveaux et les types d'huile recommandés, ainsi que leurs températures de service

Numéro de l'unité : 4.4

Titre de l'unité : COMPOSANTS D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Nombres d'heures : 6

Théorie : 4

Application : 2

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des composants du système d'alimentation en carburant.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

4.4.1 Décrire et repérer les composants d'alimentation en carburant

Contenu

4.4.1 Décrire et repérer les composants d'alimentation en carburant.

- Classes de véhicules
 - voitures et camions d'Amérique du Nord
 - voitures et camions d'importation
 - camions de commerce tout terrain et autres
 - matériel motorisé tout terrain
- Carburateurs
 - réservoir de carburant et canalisations
 - filtres et pompes
 - boîtier d'injection monopoint
 - injecteur
 - coffret de commande électronique des régulateurs de pression
 - signal d'entrée
 - actionneur de servomécanisme
 - filtre à air
- Moteurs diesel
 - pompe d'alimentation
 - réservoir, canalisations et filtre
 - déshydrateur
 - injection mécanique
 - pompe d'injection en ligne
 - pompe d'injection à pistons plongeurs
 - injection électronique de carburant
 - injection à commande hydraulique électronique
 - bougie de préchauffage
- Expédition
 - emballage
- Entreposage
 - emplacement
 - additifs/ fluide de rinçage

Numéro de l'unité : 4.5

Titre de l'unité : COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

Nombres d'heures : 3

Théorie : 3 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des composants du système d'échappement.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

4.5.1 Décrire et repérer les composants du système d'échappement.

Contenu

4.5.1. Distinguer et décrire les composants du système d'échappement

- Classes de véhicules
 - voitures et camions d'Amérique du Nord
 - voitures et camions d'importation
 - camions tout terrain et autres
 - Matériel motorisé tout terrain
- Pièces
 - manifold
 - tuyère d'évacuation, tuyau d'échappement
 - convertisseur catalytique
 - tuyau intermédiaire
 - silencieux à résonance et autre
 - tubulure d'échappement
 - étrier, support et collier
 - joint
 - tuyau, raccord et accessoires de rechange
 - produit anti-grippant

Numéro de l'unité : 4.6

Titre de l'unité : SYSTÈMES D'ÉPURATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Nombres d'heures : 6

Théorie : 6 Application :

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des composants du système d'épuration des gaz d'échappement.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

4.6.1 Décrire et repérer les composants essentiels des systèmes d'épuration

Contenu

4.6.1 Décrire et repérer les composants suivants des systèmes d'épuration.

- Réchauffeur de tubulure d'admission
- Contrôle de l'évaporation de carburant
 - réservoir à charbon activé
 - détecteur
 - actionneur
- Recyclage (respiration) des gaz d'échappement
 - à vide
 - électronique
 - informatisé
- Recyclage des gaz de carter
- Convertisseur catalytique
- Dispositif de postcombustion
 - pompe à air
 - turbocompresseur
 - compresseur de suralimentation
 - soufflante
 - refroidisseur d'air comprimé d'admission
 - échangeur thermique intermédiaire
 - post-refroidisseur
 - échangeur air / air

Numéro de l'unité : 4.7

Titre de l'unité : COMPOSANTS DU SYSTÈME DE FREINAGE

Nombres d'heures : 15

Théorie : 11 Application : 4

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des composants du système de freinage.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de:

4.7.1 Repérer les composants du système de freinage.

4.7.2 Inspecter et vérifier les composants de freinage selon les recommandations du fabricant.

Contenu

4.7.1 Repérer les composants du système de freinage.

- Systèmes de freinage (mécanique, hydrostatique, pneumatique)
 - automobiles domestiques et étrangères
 - camions légers, moyens et lourds
 - véhicules tout terrain et autres
- Pièces de frein mécanique
 - levier
 - câble
 - levier coudé
 - axe de chape
 - frein de stationnement / de secours
- Pièces de frein hydraulique
 - canalisations, tuyauterie et raccords
 - maître-cylindre
 - cylindre récepteur
 - étrier de frein à disque
 - tambour et disque
 - segment et plaquette
 - plateau de frein et protection
 - dispositifs de servocommande et de dosage
 - répartiteur
 - bloc de distribution
 - détecteur d'élévation et de charge
 - pression différentielle
 - dispositif de compensation (rattrapage automatique d'usure)
 - accessoires
 - mécanisme et câble de frein de stationnement
- Pièces de frein pneumatique
 - plongeur de réglage
 - chambre de frein à air
 - chambre de frein à ressort
 - distributeur
 - canalisations et tuyauterie
- Frein servo-assisté
 - à dépression
 - hydraulique
 - pneumatique
- Limiteur de frein
 - modèles
 - antiblocage intégral
 - antiblocage non intégral

- Types
 - antiblocage des quatre roues
 - antiblocage des roues arrières
 - à deux circuits
 - à trois circuits
 - à quatre circuits
- Ensemble limiteur de frein
 - pièces
 - servocommande et maître cylindre
 - commande électronique
 - capteur de vitesse de roue
 - accéléromètre latéral
 - dispositif d'avertissement
 - tiroir modulateur
 - pompe électrique et accumulateur
 - distributeur

4.7.2 Inspecter et vérifier les composants de freinage selon les recommandations du fabricant.

- démonstration de l'inspection visuelle périodique
- description du remplacement de tambour, disque, plaquette, segment
- repérage, dans le manuel de l'utilisateur, des intervalles de réglage des freins
- observation de la méthode de rectifier les disques et tambours
- vérification de fluides hydrauliques (niveau, condition, type)
- observation de la purge du système hydraulique de freinage

Numéro de l'unité : 4.8

Titre de l'unité : COMPOSANTS DE LA DIRECTION

Nombres d'heures : 15

Théorie : 9 Application : 6

Cours associés : Aucun

Préalable : Aucun

Cahier des normes professionnelles (CNAPC) :
Normes de formation pertinentes (apprentissage) :

5361.19, .26

Objectif d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès le module, l'apprenti(e) est en mesure de démontrer sa connaissance essentielle des composants de la direction.

Résultats d'apprentissage

Après avoir terminé avec succès ce module, l'apprenti(e) est en mesure de :

- 4.8.1 Énumérer les composants de la direction que doivent connaître les préposé(e)s aux pièces.
- 4.8.2 Inspecter et vérifier les composants de direction selon les recommandations du fabricant.

Contenu

4.8.1 Énumérer les composants de la direction que doivent connaître les préposé(e)s aux pièces.

- Diverses utilisations
 - automobiles domestiques et étrangères
 - camions légers, moyens et lourds
 - véhicules tout terrain et autres
- Types de direction
 - à commande mécanique
 - à commande assistée (servofrein)
 - volant
 - articulation hydrostatique
 - à commande directe (direction de secours)
 - à crémaillère
 - boîtier de direction
- Pompe hydraulique d'assistance
 - palette
 - distribution hydraulique
 - clapet de surpression (limiteur de pression)
 - régulateur de débit
 - distributeur rotatif
 - distributeur à tiroir
- Tube hydraulique de servo-direction
- Flexible hydraulique de servo-direction
- Refroidisseur
- Réservoir hydraulique
- Servo-direction à crémaillère
 - distributeur rotatif
 - distributeur à tiroir
- Boîtier de direction
 - boîtier d'engrenages intégral
 - boîte d'engrenages non intégral
- Tringlerie de direction
 - levier intermédiaire
 - biellette (bras) de connexion
 - barre d'accouplement et manchon
 - bras de commande de fusée
 - levier de direction
 - tringlerie intermédiaire
 - fusée de direction
- Colonne de direction
 - compressible

- à volant inclinable
- télescopique

4.8.2 Inspecter et vérifier les composants de direction selon les recommandations du fabricant.

- démonstration de l'inspection visuelle périodique
- vérification de l'usure des éléments de tringlerie
- vérification du niveau des fluides conformément au manuel de l'utilisateur
- description du remplacement des composants de direction