

- A. Règlement d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage
B. Programme d'enseignement professionnel
-

Tôlier en carrosserie

A

Règlement d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage

du 23 février 1989

Le Département fédéral de l'économie publique,

vu les articles 12, 1^{er} alinéa, et 43, 1^{er} alinéa, de la fédérale du 19 avril 1978¹ sur la formation professionnelle (appelée ci-après «la loi»);

vu les articles 1^{er}, 1^{er} alinéas, 13 et de l'ordonnance y relative du 7 novembre 1979²
vu l'article 57 de l'ordonnance 1 du 14 janvier 1966³ de la loi sur le travail,

arrête:

1 **Apprentissage**

11 **Modalités**

Article premier Dénomination de la profession, début et durée de l'apprentissage

¹ La dénomination officielle de la profession est tôlier en carrosserie

² Le tôlier en carrosserie remet en état des carrosseries de tout genre, fabrique des parties d'éléments de carrosserie et procède à leur remplacement.

³ L'apprentissage dure quatre ans. Son début coïncide avec celui de l'année scolaire de l'école professionnelle fréquentée.

¹ RS **412.10**

² RS **412.101**

³ RS **822.111**

Art. 2 Exigences posées à l'entreprise

¹ Les apprentis ne peuvent être formés que par des entreprises à même de dispenser une formation selon le programme fixé à l'article 5⁴.

² Les entreprises n'exerçant pas d'activité dans l'une des disciplines inscrites au programme de formation selon l'article 5 ne peuvent former des apprentis que si elles s'engagent à leur faire acquérir dans une autre entreprise les connaissances professionnelles et les techniques de cette discipline. Le nom de la seconde entreprise ainsi que la désignation et la durée de la formation complémentaire figureront dans le contrat d'apprentissage.

³ Sont habilités à former des apprentis:

- a. Les personnes ayant réussi l'examen professionnel supérieur de carrossier ou l'examen professionnel de chef d'atelier-tôlier en carrosserie, et personnes pouvant justifier d'une formation équivalente;
- b. Les tôliers en carrosserie qualifiés ayant au minimum cinq ans de pratique professionnelle.

⁴ L'entreprise assure à l'apprenti une formation systématique qui lui est dispensée selon le guide méthodique type⁴ établi conformément à l'article 5 du présent règlement.

⁵ L'autorité cantonale compétente décide de l'aptitude des entreprises à former des apprentis. Les dispositions générales de la loi sont réservées.

Art. 3 Nombre maximal d'apprentis

¹ L'entreprise est autorisée à former:

un apprenti, si la personne qui assure la formation travaille seule; un second apprenti peut commencer son apprentissage lorsque le premier entre dans sa dernière année de formation;

deux apprentis, si, en plus de la personne qui assure la formation, elle occupe en permanence au moins deux professionnels;

un apprenti en sus pour chaque groupe supplémentaire de trois professionnels occupés en permanence dans l'entreprise.

² Pour la détermination du nombre maximum d'apprentis, seuls sont pris en considération les professionnels qui remplissent les conditions fixées à l'article 2, 3^e alinéa, et les tôliers en carrosserie qualifiés.

³ L'entreprise veille à engager les apprentis à intervalles réguliers afin de les répartir de manière égale sur les années d'apprentissage.

⁴ Une de l'outillage et des installations nécessaires ainsi que le guide méthodique type peuvent être demandés:

- à l'Union suisse des carrossiers (USIC), secrétariat, Fegergasse 26, 4800 Zonfingue, et
- à la fédération des carrossiers romands, secrétariat, avenues de la Confrérie 21, 1008 Prilly.

12 Programme de formation dans l'entreprise

Art. 4 Dispositions générales

¹ L'entreprise assigne à l'apprenti, dès le début de l'apprentissage, un poste de travail convenable et met à sa disposition les installations et outils nécessaires.

² L'apprenti prend exemple sur ses supérieurs en ce qui concerne la bonne tenue, la propreté, l'ordre, l'application, la précision dans le travail et la conscience professionnelle.

³ Afin de développer son habileté professionnelle, l'apprenti répète à certains intervalles les mêmes travaux pratiques. On le forme de telle sorte qu'il soit capable, au terme de l'apprentissage, de s'acquitter seul et en un temps convenable de tous les travaux pratiques énumérés dans le programme de formation.

⁴ L'apprenti est mis en garde, en temps utile, contre les risques d'accident et d'attente à la santé inhérents aux divers travaux; Il reçoit les prescriptions et les recommandations relatives, qui lui sont expliquées.

⁵ Le maître d'apprentissage établit périodiquement, en règle générale chaque semestre, un rapport⁵ sur le niveau de formation atteint par l'apprenti et s'en entretient avec lui. Ce rapport est porté la connaissance du représentant légal de l'apprenti.

⁶ En raison de sa formation, ainsi que des dispositions de la législation sur les toxiques⁶, le détenteur du certificat fédéral de capacité tôlier en carrosserie est autorisé à être nommé dans le livret de toxiques d'une entreprise comme étant une personne apte à faire le commerce des toxiques.

⁷ L'article 5 du programme de formation énumère des activités qui, selon l'ordonnance 1 concernant l'exécution de la loi fédérale sur le travail, sont interdites aux jeunes gens. L'exercice de ces activités est néanmoins autorisé par ladite ordonnance dans le cadre de la formation professionnelle.

Art. 5 Travaux pratiques et connaissances professionnelles

¹ Les objectifs généraux définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et l'habileté manuelle exigées de l'apprenti au terme de chacune des étapes de sa formation; les objectifs particuliers précisent les objectifs généraux.

² *Objectifs généraux* pour chaque année d'apprentissage:

Première année

- Se familiariser avec son poste de travail et avec les techniques fondamentales de travail
- Se familiariser avec les prescriptions de sécurité visant à protéger la santé et l'environnement
- Acquérir l'habileté fondamentale dans le travail des matériaux avec et sans enlèvement de copeaux afin de pouvoir exécuter sur les véhicules des travaux simples de redressage, de débosselage, de montage et de remise en état sous la direction de personnes compétentes.

⁵ L'Office cantonal de la formation professionnelle fournit sur demande les formules servant à consigner le rapport sur la formation.

⁶ RS 814.801

Deuxième année

- Acquérir des connaissances plus étendues et approfondies et l'habileté nécessaire dans le travail des matières métalliques et non métalliques
- Exécuter des travaux simples de redressage, de débosselage, de montage et de mise en état.

Troisième année

- Exécuter en partie seul des travaux plus exigeants de redressage, de débosselage, de montage et de mise en état
- Exécuter et ajuster seul des éléments de carrosserie à l'aide de documents techniques et de données, les démonter et les monter.

Quatrième année

- Exécuter seul, de façon convenable et dans le temps imparti, tous les travaux de redressage, de débosselage, de montage et de mise en état.

³ Objectifs particuliers pour chaque domaine:

Généralités

- Disposer judicieusement le poste de travail
- Désigner correctement les outils à main et de mesure, les installations et les machines d'usage courant, les manipuler, les entretenir les ranger en tenant compte des techniques de travail
- Expliquer la structure, le fonctionnement, l'utilisation et l'entretien des outils, installations et machines
- Citer les prescriptions de sécurité et celles visant à prévenir les accidents qui peuvent se produire lorsqu'on manipule les véhicules, les outils, les machines et les installations ainsi que les substances toxiques et les matières présentant un risque d'explosion; appliquer les mesures de protection adéquates
- Choisir judicieusement les matières métalliques et non métalliques, les matières synthétiques, les matières auxiliaires et les pièces de rechange d'usage courant et déterminer leurs possibilités d'usinage et d'utilisation d'après leurs propriétés

Usinage des matériaux

- Utiliser les outils de mesure et les moyens de contrôle
- Tracer et marquer
- Appliquer les méthodes de travail avec et sans enlèvement de copeaux mentionnées ci-après
 - Limer et râper
 - Percer et fraiser
 - Tarauder et fileter
 - Poncer
 - Tronçonner et découper

- Appliquer les procédés d’assemblage mentionnés ci-après
 - River
 - Visser, goupiller, assurer
 - Souder
 - Braser
 - Coller
- Exécuter les travaux de façonnage mentionnés ci-après
 - Plier, cintrer et border
 - Planer et rétreindre
 - Refouler et étirer
 - Emboutir et planer
 - Débosseler
 - Renforcer
 - Travailler des matières plastiques

Travaux de redressement, de débosselage, de montage et de mise en état

- Interpréter et appliquer les directives concernant le démontage, les réparations et le montage et expliquer la marche à suivre pour tous les travaux à effectuer
- Fabriquer et adapter des gabarits de forme et de redressement
- Exécuter des travaux de redressement et de mesurage
- Démontez et monter des éléments de carrosserie, remettre en état ou remplacer les parties endommagées, refaire à neuf certaines pièces
- Démontez et monter les installations d’éclairage et de signalisation ainsi que les parties de carrosserie et les parties accessoires commandées électriquement et pneumatiquement; contrôler leur fonctionnement
- Exécuter les travaux courants de préparation et de finition
- Prendre les mesures de protection contre la corrosion et celles visant à protéger les surfaces

13 Formation à l’école professionnelle

Art. 6

L’école professionnelle dispense l’enseignement obligatoire conformément au programme d’enseignement professionnel établi par l’Office fédéral de l’industrie, des arts et métiers et du travail⁷.

⁷ Annexe au présent règlement.

2 Examen de fin d'apprentissage

21 Organisation

Art. 7 Généralités

¹ L'examen de fin d'apprentissage doit établir si l'apprenti a atteint les objectifs fixés dans le règlement d'apprentissage et dans le programme d'enseignement.

² Les cantons organisent l'examen

Art. 8 Déroulement

¹ L'examen a lieu dans l'entreprise où s'est fait l'apprentissage, dans une autre entreprise qui s'y prête ou dans une école professionnelle. L'apprenti dispose d'un poste de travail et des installations nécessaires. En le convoquant à l'examen, on lui indiquera le matériel et les moyens auxiliaires qu'il doit apporter.

² L'apprenti ne prend connaissance des sujets d'examen qu'au début de l'épreuve; il reçoit au besoin les explications nécessaires.

Art. 9 Experts

¹ L'autorité cantonale nomme les experts. La préférence est donnée aux personnes qui ont suivi un cours d'experts.

² Afin de pouvoir porter un jugement objectif et complet sur les prestations du candidat, les experts veillent à que celui-ci dispose de suffisamment de temps pour exécuter les travaux prescrits. Ils l'informent que la note 1 sera attribuée à tout travail non exécuté

³ Un expert au moins surveille constamment et consciencieusement l'exécution des travaux d'examen. Il consigne par écrit ses observations sur le déroulement de l'épreuve.

⁴ Deux experts au moins apprécient les travaux exécutés et procèdent à l'examen oral des connaissances professionnelles; un de ces experts prend des notes sur le déroulement de l'interrogation.

⁵ Les experts examinent les candidates calmement et avec bienveillance. Leurs remarques doivent être objectives.

22 Branches et matière d'examen

Art. 10 Branches d'examen

L'examen porte sur les branches suivantes:

- a. Travaux pratiques 24 heures;
- b. Connaissances professionnelles 6 heures;
- c. Culture générale (selon le règlement du 1^{er} juin 1978⁸ concernant la branche de culture générale à l'examen de fin d'apprentissage des professions de l'industrie et de l'artisanat).

⁸ FF 1978 II 160

Art. 11 Matière d'examen⁹

¹ Les exigences posées aux candidates lors de l'examen rester dans les limites des objectifs généraux énumérés à l'articles 5 et dans le programme d'enseignement professionnel. Les objectifs particuliers servant à fixer les sujets d'examen.

Travaux pratiques

² L'apprenti exécute seul les travaux suivants de tôlier en carrosserie, y compris les travaux de préparation et de finition

- Usinage des matériaux avec et sans enlèvement de copeaux; assemblage
- Travaux de façonnage
- Travaux de redressage et de débosselage
- Travaux d'adaptation et de montage

Connaissances professionnelles

³ L'examen porte sur les disciplines suivantes:

- | | | |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Technologie<ul style="list-style-type: none">- Matériaux, techniques de fabrication- Outillage, machines et installations2. Connaissances générales<ul style="list-style-type: none">- Connaissances de l'entreprises- Connaissance des véhicules3. Calcul professionnel4. Dessin professionnel<ul style="list-style-type: none">- Travaux simples spécifiques à la profession.
Entrent en ligne de compte- croquis d'atelier- dessins d'atelier conformes aux normes- lecture et explication de documents techniques | } | oralement par écrit,
selon le système des
réponses au choix ou
d'après une combinai-
son de ces trois formes
d'examen
(env. 2 heures)
(par écrit, 1 heure)
(env. 3 heures) |
|--|---|--|

Du matériel d'illustration est utilisé lors des examens oraux.

23 **Appréciation des travaux et détermination des notes**

Art. 12 Appréciation des travaux

¹ Les travaux d'examen sont appréciés dans les branches et sur les points suivants.

⁹ Les oranges responsables des examens peuvent commander les données d'examen auprès des associations professionnells.

Branche: *Travaux pratiques*

- 1 Usinage des matériaux assemblage
- 2 Travaux de façonnage
- 3 Travaux de redressage et de débosselage
- 4 Travaux d'adaptation et de montage

Branche: *Connaissances professionnelles*

- 1 Technologie
- 2 Connaissances générales
- 3 Calcul professionnel
- 4 Dessin professionnel

²Pour chaque point d'appréciation, la note est attribuée conformément à l'article 13. Si, pour déterminer la note se rapportant à un point d'appréciation, on fait préalablement usage de notes auxiliaires, celles-ci seront établies compte tenu de l'importance des travaux auxquels elles se réfèrent dans l'ensemble du point d'appréciation¹⁰.

³La note de branche correspond à la moyenne des notes attribuées à chacun des points d'appréciation; elle est arrondie à décimale près.

Art. 13 Notes

¹La valeur des travaux exécutés est indiquée par des notes échelonnées de 1 à 6. Les notes égales ou supérieures à 4 expriment des résultats insuffisants. Hormis les demi-notes, les notes intermédiaires ne sont pas admises.

²Echelle des notes

Note	Travail fourni
6	Très bon, qualitativement et quantitativement
5	Bon, répondant bien aux objectifs
4	Satisfaisant aux exigences minimales
3	Faible, incomplet
2	Très faible
1	Inutilisable ou non exécuté

Art. 14 Résultat de l'examen

¹Une note globale indique le résultat de l'examen de fin d'apprentissage, elle se calcule d'après les notes de branches suivantes:

- travaux pratiques (compte double)
- connaissances professionnelles
- culture générale

²La note globale correspond à la somme des notes de branches, divisée par 4; elle est arrondie à une décimale près.

¹⁰ Les associations professionnelles fournissent, sur demande, les formules servant à l'inscription des notes.

³Le candidat a réussi l'examen si la note des travaux pratiques et la note globale qu'il a obtenues sont égales ou supérieures à 4,0.

Art. 15 Rapport des experts et feuille d'examen

¹Lorsqu'un candidat affirme ne pas avoir acquis certaines connaissances professionnelles fondamentales ni avoir été initié à des techniques de travail élémentaires, les experts ne tiennent pas compte de ses déclarations, ils les consignent toutefois dans leur rapport.

²Lorsque l'examen révèle des lacunes dans la formation professionnelle ou scolaire du candidat, les experts en font mention sur la feuille d'examen et y précisent leurs constatations.

³Le rapport et la feuille d'examen sont signés par les experts et remis sans délai à l'autorité cantonale compétente.

Art. 16 Certificat de capacité

Les recours concernant l'examen de fin d'apprentissage sont régis par le droit cantonal.

Art. 17 Voies de droit

Les recours concernant l'examen de fin d'apprentissage sont régis par le droit cantonal.

3 Dispositions finales

Art. 18 Abrogation du droit en vigueur

Le règlement d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage de tôlier en carrosserie, du 24 avril 1979¹¹, est abrogé.

Art. 19 Dispositions transitoires

¹Les apprentis ayant commencé leur apprentissage avant le 1^{er} juillet 1989 l'achèvent conformément à l'ancien règlement.

²Les candidats qui répètent l'examen peuvent sur demande le subir jusqu'au 30 juin 1994 selon l'ancien règlement.

Art. 20 Entrée en vigueur

Les prescriptions relatives à l'apprentissage entrent en vigueur le 1^{er} juillet 1989, celles qui concernent l'examen de fin d'apprentissage le 1^{er} mai 1993.

23 février 1989

Département fédéral de l'économie publique:
Delamuraz

¹¹ FF 1979 II 1062

Tôlier en carrosserie

B

Programme d'enseignement professionnel

du 23 février 1989

L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (OFIAMT),
vu l'article 28 de la loi fédérale du 19 avril 1978¹² sur la formation professionnelle;
vu l'article 16, 1^{er}, de l'ordonnance du 14 juin 1976¹³ sur l'enseignement de la
gymnastique et des sports dans les écoles professionnelles,
arrête:

1 Généralités

L'école professionnelle dispense à l'apprenti, dans les limites du présent programme d'enseignement, les connaissances professionnelles théoriques qui lui sont nécessaires pour exercer sa profession, ainsi que des notions de culture générale. Cet enseignement tient compte des objectifs fixés à l'article 5 du règlement d'apprentissage et de leur répartition par année. Les programmes de travail internes établis sur cette base par l'école sont remis sur demande aux entreprises formant des apprentis.

Les classes sont constituées par année d'apprentissage. Toute dérogation à cette règle requiert l'approbation de l'autorité cantonale et de l'OFLAMT.

L'enseignement obligatoire est dispensé si possible à raison d'un jour entier d'école par semaine. Un jour d'école ne doit pas comprendre plus de neuf leçons, gymnastique et sports inclus.

2 Organisation de l'enseignement

Les nombres de leçons indiqués ci-après sont obligatoires. Toute dérogation quant à leur répartition sur les années d'apprentissage requiert l'approbation de l'autorité cantonale et de l'OFIAMT.

¹² RS 412.10

¹³ RS 415.022

Branches	Années				Total des leçons
	1	2	3	4	
1 Calcul professionnel	40	40	40	40	160
2 Connaissances professionnelles	200	160	160	160	680
– Connaissance des matériaux					
– Techniques de fabrication					
– Connaissance des véhicules					
– Connaissance de l'entreprise					
– Dessin professionnel					
3 Français	40	40	40	40	160
4 Connaissances commerciales	40	40	40	40	160
5 Instruction civique et connaissances économiques	–	40	40	40	120
6 Gymnastique et sports	40	–	–	–	40
Total	360	360	360	360	1440
Jours d'école par semaine	1	1	1	1	

3 Matière d'enseignement

Les objectifs généraux mentionnés ci-après définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et aptitudes exigées de l'apprenti au terme de sa formation. Les objectifs particuliers précisent les objectifs généraux.

31 Calcul professionnel (160 leçons)

Objectifs généraux

- Consolider et élargir les capacités et connaissances acquises en mathématiques pendant la scolarité obligatoire
- Poser et résoudre des problèmes de calcul se rapportant à la profession, à aide des moyens auxiliaires usuels de calcul
- Expliquer ce qu'est l'informatique et employer l'ordinateur pour résoudre des problèmes ayant trait à la profession

Objectifs particuliers

Arithmétique

Consolider la connaissance des lois mathématiques élémentaires (opérations fondamentales, fractions, règle de proportionnalité, calculs de pourcentages et d'intérêts) et les appliquer à des problèmes professionnels

Transformation de formules

- Résoudre des problèmes professionnels à l'aide de formules données

Calcul géométrique

- Calculer des longueurs, des angles, des aires, des volumes et des masses à l'aide d'exemples tirés de la pratique

Calcul technique

- Résoudre, à l'aide des lois fondamentales de la physique, des problèmes de calcul professionnel dans les domaines de la mécanique, de la chaleur et de la résistance des matériaux
- Expliquer et tracer des représentations graphiques

Calcul d'exploitation

- Déterminer les coûts d'exploitation
- Effectuer des calculs de prix conformes à la pratique

Informatique

- Expliquer schématiquement la structure, le mode de fonctionnement et les possibilités d'emploi de l'ordinateur
- Expliquer le traitement des données et montrer comment on peut résoudre des problèmes pratiques à l'aide d'un programme d'utilisation simple

32 **Connaissances professionnelles (680 leçons)**

321 **Connaissance des matériaux (env.160 leçons)**

Objectifs généraux

- Acquérir une vue d'ensemble sur la structure et les propriétés des matériaux et semi-finis habituellement employés dans la profession
- Evaluer les possibilités d'emploi des matériaux d'après leurs propriétés
- Interpréter les désignations usuelles employées dans les normes

Objectifs particuliers

Généralités

- Expliquer et illustrer par des exemples simples la différence entre phénomènes chimiques
- Décrire les traits fondamentaux de la structure de la matière
- Enumérer les éléments, mélanges et composés importants, et en illustrer l'importance
- Expliquer les dispositions de la loi sur les toxiques¹⁴ applicables à la profession (objectifs, tâches, notions, mesures) et la manière dont il y a lieu de les appliquer en vue d'obtenir l'autorisation d'employer des substances toxiques
- Montrer l'importance des mesures destinés à protéger la santé et l'environnement

¹⁴ Une brochure explicative intitulée «Commentaire de l'ordonnance sur les toxiques» peut être obtenue auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel.

Matériaux

- Les distinguer les uns des autres d'après leurs propriétés et leur structure
- Expliquer la fabrication des semi-finis et en distinguer les formes commerciales
- Interpréter les désignations des matériaux à l'aide des normes

Métaux ferreux et non ferreux

- Décrire dans leurs traits fondamentaux la fabrication et l'amélioration de l'acier, des matériaux de coulée et des métaux légers, lourds et bruts les plus importants

Matériaux non métalliques

- Reconnaître les matières synthétiques, les distinguer selon leurs propriétés et en citer les emplois et les modalités de traitement
- Enumérer les propriétés des matériaux auxiliaires habituellement employés dans la profession et expliquer les possibilités d'emploi de ces matériaux

Essais des matériaux

- Expliquer l'importance des procédés usuels d'essai et fournir des exemples de possibilités et de modalités d'emplois dans la profession

322 **Techniques de fabrication** (env. 80 leçons)

Objectif général

Passer en revue les techniques de fabrication utilisées dans la profession; citer les outils, machines et équipements employés à cet effet et décrire leurs domaines d'application.

Objectifs particuliers

Fabrication

- Acquérir un aperçu des techniques de fabrication et en illustrer les différences

Vérification des longueurs

- Différencier les notions de vérification, de mesure et de jaugeage (gabarits)

Usinage par enlèvement de copeaux

- Enumérer les procédés usuels et les outils nécessaires et en expliquer les possibilités spécifiques d'emploi

Usinage par enlèvement le copeaux

- Illustrer les procédés de formage à froid à chaud, ainsi que leurs effets
- Décrire les techniques de formage mécanique et industriel

Assemblage

- Comparer les principaux procédés d'assemblage (collage, rivetage, vissage, brasage, soudage oxyacétylénique, à l'arc, en atmosphère gazeuse, par résistance et soudage des matières synthétiques); décrire leur application

Traitement des surfaces

- Expliquer l'importance de la protection en surface, citer et motiver les procédés et possibilités in matière de protection anticorrosion

Traitements thermiques

- Décrire les principaux procédés, expliquer leur but, montrer comment ils modifient les propriétés de la matière

323 **Connaissance des véhicules** (env. 160 leçons)

Objectifs généraux

- Connaître dans ses grandes lignes la construction de la carrosserie
- Décrire la structure, le mode de fonctionnement et les domaines d'emploi des carrosseries
- Expliquer les relations qui existent entre le châssis et le mécanisme moteur
- Indiquer les méthodes de réparation et les évaluer
- Consulter les prescriptions légales concernant la construction et l'équipement des véhicules

Objectifs particuliers

Evolution des véhicules routiers

- Retracer brièvement l'évolution technique des véhicules routiers et des carrosseries

Véhicules à moteur et remorques

- Citer les type de carrosseries et de structures, et les classer selon leur affectation

Cadres

- Expliquer la fonction du cadre et en décrire les différents types

Construction des carrosseries

- Esquisser l'évolution et la fabrication des carrosseries
- Expliquer et évaluer les types de structures
- Connaître et évaluer les caractéristiques de sécurité passive
- Expliquer les exigences imposées aux parties essentielles de la carrosseries
- Expliquer les moyens utilisés pour réduire la transmission de la chaleur, du bruit, des vibrations dans la carrosserie et pour en améliorer les propriétés aérodynamiques
- Expliquer les critères utilisés dans la réparation des dégâts causés par les accidents

Mécanisme moteur

- Citer les genres d'entraînement et les pièces assurant la transmission des forces

Châssis

- Décrire le genre et la fonction des diverses pièces du châssis

Installations hydrauliques pneumatiques et électriques

- Expliquer la structure de ces installations

Bases légales

- Consulter et interpréter les prescriptions légales qui se rapportent à la construction, à l'équipement, à l'éclairage, aux dimensions et au poids

324 **Connaissance de l'entreprise** (env. 40 leçons)

Objectifs généraux

- Avoir une vue d'ensemble sur les relations existant dans l'organisation d'une entreprise de carrosserie
- Enumérer les bases du calcul des coûts, expliquer les modes de calcul
- Illustrer l'emploi de l'informatique

Objectifs particuliers

Organisations de l'entreprise

- Esquisser l'organisation d'une entreprise de carrosserie
- Décrire sommairement l'acheminement d'une commande

Organisation du travail

- Expliquer les bases de la préparation du travail
- Décrire le déroulement de travaux de réparation et de remise en état

Salaries

- Citer les diverses composantes du salaire
- Distinguer les divers types de rétribution et en énumérer les avantages et les inconvénients

Calcul des coûts

- Distinguer les modes de calcul des coûts
- Citer les coûts inhérents à l'exploitation d'une entreprise et interpréter les systèmes de calcul des coûts
- Indiquer l'emploi du temps alloué

Informatique

- En expliquer l'application dans l'organisation de l'entreprise, la comptabilité du personnel et le domaine technique

Objectifs généraux

- Lire et interpréter les formes, les dimensions et la fonction de pièces d'atelier à partir de dessins de détail et de dessins d'ensemble
- Représenter, pour répondre aux besoins de l'atelier, des pièces de carrosserie d'après des modèles et des indications; construire les vues et des coupes nécessaires; indiquer les cotes et les dimensions des profits; établir les nomenclatures

Objectifs particuliers

Eléments

- Savoir employer du matériel et des équipements de dessin simples

Dessin technique

- Décrire les données que contient le dessin
- En expliquer l'élaboration

Genres de dessins

- Expliquer les caractéristiques, l'utilisation et le mode d'élaboration des différents genres de dessins (projets, croquis, dessins de détails, dessins d'ensemble, schémas, perspectives)

Normalisation

- Montrer son importance et l'utiliser

Nomenclatures

- En expliquer la composition et savoir les utiliser dans le dessin

Echelles

- Montrer leur importance et les interpréter dans le dessin

Projections

- Représenter les pièces selon la méthode européenne
- Représenter, à partir de deux vues données, la vue manquante
- Dessiner des projections orthogonales en partant de représentations en perspective et vice versa
- Interpréter et utiliser les coupes, les sections et les coupes partielles

Croquis

- Dessiner à main levée et à l'aide de moyens auxiliaires des pièces de carrosserie simples, en représentation géométrique et en perspective, et y inscrire les cotes

Cotation

- Justifier les divers genres de cotation et les expliquer à l'aide de dessins d'atelier
- Coter des pièces d'atelier simples

Symboles de soudure

- Interpréter les principaux symboles de soudure

Éléments de machines

- Interpréter les représentations, les symboles et les désignations normalisées employés pour les éléments de machines

Pénétrations

- Construire les pénétrations, de corps géométrique simples

Développements

- Représenter des pièces en tôle, composées à partir de formes géométriques simples

Lecture des dessins

- Lire et interpréter les dessins d'atelier

33 Culture générale, gymnastique et sports

Les plans d'étude que l'OFIAMT a établis pour la culture générale (français, connaissances commerciales, instruction civique et connaissances économiques) ainsi que pour la gymnastique et les sports font règle.

4 Dispositions finales

41 Abrogation du droit en vigueur

Le programme d'enseignement professionnel du 24 avril 1979¹⁵ pour les apprentis tôliers en carrosserie et serruriers sur véhicules est abrogé.

42 Disposition transitoire

Les apprentis qui ont commencé leur apprentissage avant le 1^{er} juillet 1989 suivent l'enseignement professionnel selon les anciennes prescriptions.

43 Entrée en vigueur

Le présent programme d'enseignement professionnel entre en vigueur le 1^{er} juillet 1989.

23 février 1989

Office fédéral de l'industrie,
des arts et métiers et du travail:

Le directeur, Hug

¹⁵ FF 1979 II 1075