



INSTITUT FÜR AUS- UND WEITERBILDUNG IM MITTELSTAND
UND IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN
Vervierser Straße 4 A – 4700 EUPEN
Tel. 087/30 68 80 – Fax. 087/89 11 76
E-Mail: iawm@iawm.be

LEHRPROGRAMM

**AUTOZUBEHÖR-
HÄNDLER/IN**

G16 / 1986

LEHRPROGRAMM

G16 AUTOZUBEHÖRHÄNDLER/IN

A. ALLGEMEINKENNTNISSE

Siehe hierzu das vom zuständigen Minister genehmigte Programm.

B. THEORETISCHE BERUFSKENNTNISSE

1. Werkstoffe und Handelsmaße

Grundkenntnisse der Rohstoffe

- Eisenmetalle und Nichteisenmetalle: Bezeichnungen, Zusammensetzung, Eigenschaften und Bestimmung; Speziallegierungen; Zusatzmetalle
- Kunstharze: die verschiedenen Sorten entsprechend dem Gebrauch
- Natur- und Kunstkautschuk: die verschiedenen Arten, Gebrauch und Eigenschaften
- Erzeugnisse für die Sitzausstattung: Grundkenntnisse
- Die unterschiedlichen Glasarten für die Kraftfahrzeugausstattung: Identifizierung und Eigenschaften
- Isolierstoffe und Elektrizitätsleiter
- Flüssigstoffe: Benzin, Heizöl, Öl, Fette, Elektrolyt, Frostschutzmittel, Bremsöl, Lösemittel, Schmierstoffe, Additive; Eigenschaften und Verwendung
- Gasförmige Brennstoffe
- Unterhaltsprodukte
- Bestandteile für Bremsbeläge und Kupplungsscheiben
- Entfetter und Rostschutzmittel: Eigenschaften und Verwendung
- Schleifmittel: Eigenschaften, Identifizierung und Verwendung
- Auftragsmittel: Eigenschaften und Verwendung
- Unterlagen: Eigenschaften und Verwendung
- Lacke: Bezeichnung, Beschreibungen, Eigenschaften, Widerstandsfähigkeit, Erhaltung
- Bindemittel: Eigenschaften und Verwendung
- Entstauber: Eigenschaften und Verwendung
- Pasten: Eigenschaften und Verwendung
- Korrosionsschutzmittel und Schalldämpfungsmittel: Eigenschaften und Verwendung

Handelsmaße

- Die metrischen, englischen und amerikanischen Maße,: Umrechnung
- Die verschiedenen Gewindearten: Metrisch, SAE und Whithworth
- Handelsmaße: Aufmachung und Merkmale der im Kfz-Bereich benutzten und in Geschäften verkauften Teile und Produkte
- Raummaße: englisch, europäisch sowie Umrechnung

2. Betriebsausrüstung

Geschäft

- Sauberkeit, Ordnung, Belüftung und Beleuchtung
- Rationelle Anordnung der Waren
- Abteilungen, Schaufenster, Verkaufstische

Kataloge und Dokumentation der Produkte

- Kenntnis und Verwendung der Produktkataloge (Kataloge und Mikrofiches + Informatik)
- Kenntnis und Verwendung der technischen Dokumentation

Gebräuchliches Handwerkzeug

- Feilen, Schraubenzieher, Maulschlüssel, Ringschlüssel und Rohrschlüssel, LötKolben, Lötlampe, elektrischer LötKolben, Ahle, Bohrer, Gewindebohrer und Schneideisen, Nagelbohrer, Hämmer, Dangelambosse, Handambosse, Setzhämmer, Paletten, Raspeln, Sägen, Zangen, Beißzangen, Meißel, Nadeln, Schraubstöcke, Auftragsmesser, Pistolen

Messgeräte

- Messlatte, Schieblehre, Taster und Innentaster, Messschraube, Komparator, Meter, Winkel, Zirkel, Reißnadeln, Reißtische, Kaliberlehre, Viskosimeter; - Kompressionsmessgerät und Unterdruckprüfer; Prüfgeräte wie Stroboskoplampe und Oszillograph; Zündungsschließwinkelprüfer; Drehzahlmesser, Voltmeter, Amperemeter, Ohmmeter, Säuremesser

spezifisches Gerät

- Ventildrucksprenger, Wagenheber, Wagenwinde, Flaschenzug, Kraftmessschlüssel, mechanischer und hydraulischer Radabzieher, mechanische und hydraulische Presse, Bohrmaschinen, Poliermaschine, Schleifmaschinen, Nietmaschinen, hydraulisches und mechanisches Werkzeug, Hebebühnen.

Geräte und Maschinen

- Geräte zur Reparatur von Reifen mit Luftschilauch und schlauchlosen Reifen
- Geräte zur Demontage und erneuten Montage von Reifen
- Kenntnis und Unterhalt: Batterieladegeräte, Schmiergeräte, Luftkompressoren, Bühne und Hebezeuge und Transportgeräte
- Kenntnis und Unterhalt: feste und bewegliche Schleifscheiben und Bohrmaschinen, Ventilschleifmaschinen, Ventilsitzschleifmaschinen, Apparate zum Ersatz von Ventilsitzen, Radauswuchtmaschinen, statisch und dynamisch, Schweinwerfeinstellgeräte
- Kenntnis und Unterhalt der Geräte zur Messung der Laufstellgeometrie
- Kontroll- und Einstellgeräte für Injektoren, für Injektioneinstellung, für Injektionsdruck und Leistung der Injektionspumpen
- Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Injektionspumpen-Prüfstände
- Spritz- und Brennkabine, Luftreiniger
- Kompressorsatz
- Sandstrahlgebläse
- Tisch-Schablone
- Hydraulische Richtwinkel
- Acetylschweißanlagen
- Halbautomatische Punkt- und Argonschweißanlagen
- Auffärbungsgerät
- Geräte zur Farbzusammenstellung

3. Technologie

- Grundkenntnisse und Kenntnis auf dem Gebiet der Terminologie -

Fahrzeug

- Grundkenntnisse über die Verwendung der verschiedenen für den Automobilbau in Frage kommenden Teile
- Erkennung der Teile und Benennung (genaue Terminologie). Aufnahmeverfahren der Merkmale und Maße der Teile im Hinblick auf den Verkauf an den Kunden oder eine Bestellung bei dem Lieferanten

Die unterschiedlichen Motortypen

- Kenntnis des Betriebs von Zweitakt-, Viertakt-, Benzin- und Dieselmotoren
- Nomenklatur der Bestandteile
- Studie des Mechanismus der Motorteile: Zylinder, Kolben, Achsen und Ringe, Pleuel, Kurbelwelle, Nockenwelle, Ventile, Rad und Gehäuse
- Deutung der Diagramme

Der Benzinmotor

- Studie der unterschiedlichen Benzinmotoren für Kraftfahrzeuge
- Regelung und Einstellung der unterschiedlichen Benzin- und Gasmotoren
- Kompression: Verdichtungsverhältnis, Kompressionsenddruck, Explosionsdruck und Kompressionsmangel
- Kenntnis der Gasausrüstungen
- Vergasung, Vergaserspannen, Erfassungsverfahren
- Geschwindigkeitsbegrenzer
- Gründliche Kenntnis der verschiedene Vergaserzufuhrsysteme
- Verschiedene Benzineinspritzungssysteme: mechanisch und elektronisch

Der Dieselmotor

- Studie der unterschiedlichen Dieselmotoren für Kraftfahrzeuge
- Regelung und Einstellung
- Motoren mit Direkteinspritzung und indirekter Einspritzung
- Kompression: Verdichtungsverhältnis; Verbrennungsdruck; Kompressionsmangel; Wärmewerte
- Treibstoffzufuhr: Prinzipien und Verfahren beim Aufsuchen von Pannen: der Zubringerpumpe, der Leitungen und Treibstoffbehälter; der Filter; der Einspritzpumpen; der Einspritzdüsen und der Leitungen
- Geschwindigkeitsbegrenzer

Fahrgestell

- Die verschiedenen Fahrgestelltypen
- Die Fahrgestellteile

Übersetzung

- Kupplung: Funktion, unterschiedliche Funktionsarten; Spezialkupplungen
- Getriebe: Beschreibung und Funktion der verschiedenen Typen
- Kardantrieb, Transmissionswellen, homokinetische Verbindungen, Biegeelenke: die verschiedenen Arten
- Differential: Zweck, Teile und Funktion
- Übersetzung: verschiedene Arten
- Achselbrücke: verschiedene Arten

Aufhängung und Lenkung

- Aufhängung: die verschiedenen Systeme, Stoßdämpfer und Stabilisatoren
- Reifen und Räder, Auswuchten, Schubbeanspruchung und Reaktion
- Verschiedene Lenkungsarten (Teile und Einstellung), Geometrie des Laufgestells

Kfz-Elektrizität

- Schutzvorrichtungen: Sicherungen, Intensitätsbegrenzer
- Akkumulatorenbatterien
- Leiter: Kabel und Drähte
- Beleuchtungsgeräte
- Signalgeräte: Bremsleuchten, Blinker
- Beleuchtungs- und Signallampen
- Elektrische Hupe; Scheibenwischer, Entfroster, Heizung
- Kontrollgeräte: Benzinstandanzeiger, Öldruckanzeiger, Kühlwassertemperaturanzeiger
- Zündung
- Anlasser
- Anlasserstromkreis
- Dynamo
- Belastungskreis
- Wechselstromlichtmaschine
- Diebstahlsicherung

Schweißen

- Die verschiedenen Verfahren, Eisen- und Nichteisenmetalle zu verbinden: Hartlöten, Weichlöten, Gasschweißen, Elektroschweißen, Argonschweißen

Blechkonstruktion

- Grundkenntnisse der Arbeitstechniken bei Blechkonstruktionen: Vorbereitung, Planieren, Schneiden, Schweißen, usw.

Farbe:

- Grundkenntnisse der Arbeitstechniken auf dem Gebiet der Lackierung: Vorbereitung, Dekapieren, Schleifen, usw.
- Grundkenntnisse der zu verwendeten Erzeugnisse und Farben

4. Theorie**Elektrizität**

- Die Grundlagen der Elektrizität: Stromkreis, elektrischer Strom, Spannung, Widerstand, Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnung von Leitern, Montage von Widerständen, Einheiten, Akkumulatoren
- Elektromotorische Kraft und Spannungsabfall
- Arbeit und Leistung, Joulesche Wärme
- Magnetismus, Induktion

Elektronik

- Grundkenntnisse in der Elektronik: Identifizierung der elektronischen Bestandteile und ihrer Symbole

Physik

- Grundkenntnisse bezüglich folgender Ausdrücke: Härte, Brüchigkeit, Streckbarkeit, Schweißbarkeit, Kaltverformung, Schmelzbarkeit, Wärmeleitfähigkeit und elektrische Leitfähigkeit
- Elementare Grundsätze der allgemeinen Eigenschaften der Materie
- Pascalscher Satz und Archimedisches Prinzip, die kommunizierenden Röhren, spezifisches Gewicht, die Viskosität von Flüssigkeiten, Luftdruck
- Mariottesches Gesetz. Manometer
- Unterdruck und Kompression, Pumpen und Siphons

- Grundkenntnisse: über die Kalorie, die Wärmekapazität, die Verbrennungswärme; über die Dilation; über die Thermometer (Celsius und Fahrenheit); über die Verdampfung, die Kondensation, die Verflüssigung, die Verdunstung und die Destillation

Grundkenntnisse der Mechanik

- die verschiedene Bewegungsarten
- Kraft: Definition, Elemente, Einheiten, Schwerkraft, Ermittlung der Resultate und der Bestandteile, Kräftepaar, Moment, Schwerpunkt, Gleichgewicht, Grundkenntnisse über die Zentrifugalkraft; Arbeit, Leistung und Energie
- Rollen, Zahnräder, Nocken, Exzenter
- Grundkenntnisse der Zugkraft, der Druckbeanspruchung, der Biegebungsbeanspruchung, der Drehbeanspruchung und der Scherkraft
- Grundkenntnisse: Haftvermögen und Reibung, Fahrwiderstand

Blechkonstruktion

- Die verschiedenen Karosseriearten: unabhängige Karosserie und selbsttragende Karosserie
- Die Karosserietypen
- Die technischen Bezeichnungen für Karosseriebestandteile
- Die verschiedenen im Automobilbereich verwendeten Blechtypen, Ersatzteile

Kunststoffteile im Automobilbereich

Farben

- Grundkenntnisse der Farben: Primärfarben, Nebenfärben, Tertiärfarben und Ergänzungsfarben
- Farbenharmonie und Farbkontraste

5. Fachzeichnen

- Grundkenntnisse im technischen Zeichnen
- Entwicklung
- Zeichnen von Senkrechten, Parallelen und Winkeln
- Grundkenntnisse der Projektionen
- Kenntnis der Symbole des technischen Zeichnens
- Anfertigung einer Maßskizze eines gegebenen Teiles; Erkennen des Teiles anhand der gegebenen Maßskizze
- Schematisierung eines mechanischen Teiles
- Schematisierung eine Elektroinstallation
- Lesen von Gesamtplänen der Teile; Erfassung von Schemen

6. Gewerbehygiene und Sicherheit

Allgemeine Sicherheit und Hygiene

- Berufliche Verantwortung
- Praktische Vorschriften und Erste Hilfe bei Unfällen
- Arbeitsunfälle; ärztliche Untersuchungen; Berufskrankheiten; Gesundheitsaufsicht; Gesundheit der Arbeiter
- Sauberkeit des Betrieb
- Sauberkeit des Körpers und der Kleidung
- die Funktion der Arbeitskleidung
- Natürliches und künstliches Licht
- Individuelle Schutzmaßnahmen: Kleidung und Geräte
- Vorrichtungen und Maßnahmen gegen Warendiebstahl

Umgang mit Gift- und Gefahrenstoffen

- Vorbeugemaßnahmen gegen Vergiftung, Erstickung, Brand, Explosionen, Staub, Wärme, Kälte
- Beschaffenheit und Toxizität der verschiedenen Farblösemittel und Farbreinigungsmittel
- Vergiftungserscheinungen
- Allgemeine Sicherheits- und Belüftungsanlagen für die Einlagerung, die Lagerung in Fässern, in Kanistern und in Aerosolbehältern
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von Benzin, Gasöl, Gas und Säuren
- Technische Maßnahmen in Bezug auf die Spritzkabine: Spezialraum; der ausschließlich zur Lackierung bestimmt ist; gesetzlich vorgeschriebenen Unterhaltspflicht sowie bestimmte gesetzliche Verbote

Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit Geräten und Maschinen

- Schutzvorrichtungen für Geräte und Maschinen
- Verhalten in der Werkstatt, an den verschiedenen Maschinen und an den Fahrzeugen
- Sicherheitsvorschriften bei Schweißverrichtungen
- Kenntnis der Bestimmungen über die Zubehörteile, die gemäß Straßenverkehrsordnung und technischen Fahrzeugvorschriften vorgeschrieben werden sowie Kenntnis der Vorschriften über die Verkehrssicherheit (technische Prüfung).

7. Transport

- -Kenntnis der verschiedenen Transportarten
- -Kenntnis der erforderlichen Transportpapiere

8. Umgang mit der Kundschaft

- Empfang der Kundschaft im Geschäft
- Beachtung der Erscheinung, der Sprache und der Höflichkeit
- Wohlwollende Entgegennahme der Bemerkungen der Kunden und Behebung nichtbegründeter Reklamationen
- Aneignung von Gesprächsführung, Anpassung der Konversation an die jeweilige Kundschaft
- Führen eines Fachgesprächs mit dem Kunden
- Werbung und Saisonverkäufe

~~KF: Das Gespräch~~

~~Sonstiges (Stunden)~~

C. PRAXIS

Erstes Jahr

- Sich mit dem Betrieb vertraut machen
- Sich Elementarkenntnisse bezüglich der Verfahren zur Geschäftsorganisation und der Führung des Geschäfts aneignen
- Einrichtung und systematische Unterbringung der Teile mit großem Umschlag sowie Etikettieren: Auspuffe, Filter, Kerzen, Kontaktschrauben, Glühlampen, Kondensatoren, usw.
- Standortkenntnisse der Waren
- Ordnung und Unterhalt des Geschäfts und systematische Unterbringung des verwendeten Materials (Werkzeuge, Kataloge, Paletthubwagen, usw.)
- Benutzung, Handhabung und sichere Unterbringung der verwendeten Werkzeuge und der transportierten Teile (Hebevorrichtungen, Batterien usw.)
- Empfang der von den Lieferanten stammenden Waren: quantitative Kontrolle; Überprüfung der Übereinstimmung mit den Versandzetteln der Lieferanten; Unterbringung
- Verpackung und Versand der Waren gemäß dem vom Betriebsinhaber (oder vom Ausbilder) zuvor aufgestellten Verzeichnis
- Sich vertraut machen mit dem Telefon: Funktionsweise; erste Kontakte mit der Kundschaft
- Erster Kontakt mit den Katalogen der laufend umgeschlagenen Teile: Handhabung (Standort); Aufsuchen der Referenznummern; Klassifikation der Kataloge
- Durchführung einer einfachen Kundenbestellung unter Aufsicht des Inhabers (oder des Ausbilders)
- Mitarbeit beim Verkauf, um zu einem späteren Zeitpunkt die Wünsche der Kunden selbstständig behandeln zu können

Zweites Jahr

- Abgleich der vom Lieferanten empfangenen Ware mit der zuvor erteilten Warenbestellung
- Verteilung der erhaltenen Waren (Lager, Kundenverkauf)
- Anbringung der Preisetiketten
- Ausführung von verkaufsfördernden Angebotstafeln
- Aufstellung der kaum geläufigen technischen Teile: Werkzeuge, Starter, Wechselstromlichtmaschine, Pumpen, usw.
- Empfang und Ausführung einer schriftlichen Bestellung
- Empfang und Ausführung von Bestellungen, die Kunden im Geschäft aufgeben: Ladentisch, Telefon, usw.
- Verpackung und Versand der Waren (Eisenbahn, Eilgutverkehr, Spediteur,...) dabei Aufstellung der erforderlichen Transportdokumente
- Ausführung von besonderen Bestellungen, welche einfache Vorbereitungsarbeiten voraussetzen, wie: Vorbereitung der Batterien, Abmessung der Rohre, Überprüfung von Netzen, Überprüfung anhand des Hauptwerkzeugs, ob das Zubehör vorhanden ist, Überprüfung der Schrauben usw.

- Einsatz der korrekten Terminologie für die entsprechenden Teile und Werkzeuge
- Kenntnis der Kataloge nach Lieferanten
- Kenntnis der Preiskataloge nach Kundenkategorie.
- Aufstellung der Verzeichnisse für die Kunden mit Preisfestsetzung unter Aufsicht

Drittes Jahr

- Erneuerung und Eindeckung einer Ware: Führung der Bestandskarten; Eingangs- und Ausgangsbücher
- Organisation und rationelle Gestaltung des Geschäfts
- Aufstellung der Verzeichnisse, Versandzettel und Rechnungen, mit schneller Berechnung der Preise, der eventuellen Prozente und Ermäßigungen
- Prüfung und Vorbereitung der Antworten auf Preisanfragen unter Aufsicht
- Verkaufsanalyse und Analyse der verschiedenen Kundentypen: Verstehen, was der Kunde wünscht; Vorzeigen der entsprechenden Teile oder Werkzeuge; Verkaufsargumentation für die vorgelegten Teile oder Werkzeuge; Verkaufsförderung von zusätzlichen Teilen oder Werkzeugen neben dem Hauptverkauf
- Vorführung der Waren und des Handwerkszeugs
- Beratung der Kunden hinsichtlich einer bestimmten Ware oder eines bestimmten Erzeugnisses
- Beratung der Kundschaft in Bezug auf ein bestimmtes Problem: z.B.: Angabe des entsprechenden Werkzeugs für eine Arbeit
- Bearbeitung der Beschwerden und Reklamationen
- Kundendienst

- siehe auch die aktuell dazu gültige Fortschrittstabelle! –

Literaturempfehlungen

Literatur, die im Laufe der Ausbildung seitens des ZAWM und des Betriebes vorgeschlagen wird (vom Lehrling einzutragen):

UNTERSCHRIFTEN

DER LEHRMEISTER / DIE LEHRMEISTERIN DER AUSBILDER / DIE AUSBILDERIN

DER / DIE GESETZLICHE VERTRETER/IN DER LEHRLING

DER VORMUND