



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

MEISTERPROGRAMM

AUTOZUBEHÖR- HÄNDLER

G16

MEISTERPROGRAMM

AUTOZUBEHÖRHÄNDLER

A. ALLGEMEINKENNTNISSE

Siehe hierzu das vom zuständigen Minister genehmigte Programm.

B. THEORETISCHE FACHKENNTNISSE

GRUNDSTOFFE

- Eisen- und Nichteisen-Metalle: die Bezeichnungen, die Zusammensetzung, die Eigenschaften und der Verwendungsbereich - besondere Legierungen - Auftragsmetalle.
- Kunstharze: die verschiedenen Arten entsprechend ihrer Verwendung.
- Natürlicher und synthetischer Gummi: die verschiedenen Arten, die Verwendung und die Eigenschaften.
- Die Geschirrllederprodukte: Grundkenntnisse.
- Die verschiedenen Glassorten, die beim Auto Verwendung finden: Erkennung und Eigenschaften.
- Isolationsmaterial und Elektrizitätsleiter.
- Flüssige Produkte: Benzin, Heizöl, Öl, Elektrolyt, Frostschutzmittel, Bremsflüssigkeit, Entrostungsmittel, Lösungsmittel, Eigenschaften und Verwendung.
- Fettabscheider und Rostschutzmittel: Eigenschaften und Verwendung.
- Schleifmittel: Eigenschaften, Erkennung und Verwendung.
- Vorlackierung: Eigenschaften und Verwendung.
- Lacke: Bezeichnungen, Beschreibung, Eigenschaften, Echtheit, Schutz.
- Leime und Bindemittel: Eigenschaften und Verwendung.
- Endbearbeitungspasten: Eigenschaften und Verwendung.
- Korrosionsschutzmittel und schalldämmende Produkte: Eigenschaften und Verwendung.

HANDELSMAßE

- Metrische, englische und amerikanische Maße, ihre Umrechnung.
- Verschiedene Gewindesorten: metrisch, SAE und Withworth.
- Handelsmaße und Eigenschaften der folgenden Teile:
 - a) Bleche, Bolzen, Unterlegscheiben, Nieten, Laschen usw.
 - b) mittels eines Katalogs.
- Flüssigkeitsmaße: englische, europäische und ihre Umrechnung.
- Angaben für die technische Kontrolle der Maße, des Höchstgewichts und der Höchstbelastung der Fahrzeuge und Anhänger, der Reifen und anderer Autozubehörlteile.
- Gebräuchliche Einheiten, u.a. in den Bereichen Mechanik, Elektrizität und Wärmelehre.

BETRIEBSAUSRÜSTUNG

Werkstatt und Geschäft

- Unterhalt und Reinemachen.
- Führen der Kontrollkarte oder des Geschäfts mit Anordnung des nachstehend aufgeführten Handwerkszeugs, der Geräte und des Materials.

- Allgemeine Ausstattung: Rauminhalt, Beleuchtung, Belüftung, Heizung.
- Besondere vom Gesetz vorgeschriebene Räume.
- Rationelle Einrichtung des Ersatzteillagers. Lagerwirtschaft und ständige Inventur.
- Methodische Lagerung und Klassifikation der Waren.

Handwerkszeug

Gründliche Kenntnis, Beschreibung und Wirkungsweise des gesamten Handwerkszeugs (einschließlich des Elektro- und des Druckluftwerkzeugs) sowie der in der Kraftfahrzeugreparaturwerkstatt verwendeten Mess- und Kontrollgeräte.

Maschinen und Geräte

Gründliche Kenntnis, Beschreibung und Verwendung, Wirkungsweise, Wartung und Leistungsfähigkeit der in der Kraftfahrzeugtechnik verwendeten Maschinen und Geräte.

TECHNOLOGIE UND THEORIE

Materialeigenschaften (angewandt auf das Kraftfahrzeug)

- Härte, Sprödigkeit, Geschmeidigkeit, Schweißbarkeit, Schmelzbarkeit, Stromleitfähigkeit.
- Wärme: Wärmeleitfähigkeit, Schmelzwärme, Ausdehnung und Zusammenziehung der Körper, Zustandsänderung.
- Werkstoffermüdung (Kaltverformung und Korrosion).

Mechanik (angewandt auf das Kraftfahrzeug)

- Bewegungen, Trägheitskraft, Resultierende, Schwerkraft, Schwerpunkt. Moment. Kräftepaar. Gleichgewicht. Zentrifugalkraft. Arbeit. Leistung. Energie (kinetische und potentielle). Wellenräder. Zahnräder. Übersetzungsverhältnis. Modul, Umlaufräder (Willis-Methode). Kraftfahrzeugdifferential. Nocken. Exzenter. Reibung (Gleiten, Scheuern). Hebel. Leistung. Einfache Winde. Zahnradwinde. Wagenheber. Nutrolle (Heben). Flaschenzüge. Leistungsdiagramm.

Physik (angewandt auf das Kraftfahrzeug)

- Pascalsches Gesetz.
- Hydraulische Presse. Kommunizierende Gefäße. Archimedisches Gesetz. Aerometer. Viskosität. Spezifisches Gewicht.
- Atmosphärischer Druck. Druckeinheiten. Boyle- Mariottesches Gesetz. Pumpen. Manometer. Saugheber.
- Temperatur, Ausdehnung, Thermometer. Boyle -Gay-Lussacsches Gesetz. Wärmekapazität. Verdampfung. Kondensation. Destillation. Rückstrahlungs-, Absorptions- und Ausgangsleistung. Mechanische Wärmeäquivalenz.

Der Motor

- Kenntnis der verschiedenen Benzin- und Dieselmotortypen.
- Regulierung und Einstellung der verschiedenen Motortypen: Benzin, Diesel und Gas.
- Der Hubraum.
- Die Kompression: Verdichtungsverhältnis, Kompressionsenddruck, Explosionsdruck, Verbrennungsdruck, Verbrennungsverzögerung, Kompressionsmangel.
- Analyse der Wirkungsweise der Motorteile: Zylinder, Kolben, Pleuelstange, Kurbelwelle, Ventile, Verteiler, Schwungrad und Getriebegehäuse.

- Funktionsdiagramm.
- Verschiedene Verfahren zur Anhebung der Motorleistung.

Vergasung

- Gründliche Kenntnis der Wirkungsweise eines Vergasers.
- Die Vergaser: die Einzelteile und ihre Funktion.
- Erwärmung und Bildung des Kraftstoffgemischs.
- Kaltstartsysteme.
- Analyse der Wirkungsweise bei Leerlauf und bei Vollgas. Die verschiedenen Kompensations- und Korrektursysteme.
- Die Einfach- und Mehrfachvergasertypen.
- Vergaserdefekte: Suchmethoden.
- Geschwindigkeitsbegrenzer.
- Analyse der verschiedenen Kraftstoffzufuhrsysteme für Vergaser, Pannen und Pannensuche.
- Kenntnis der Gasaurüstungen (LPG) und Anwendungen.
 - Gründliche Kenntnis der mechanischen und elektronischen Einspritzsysteme für Benzinmotoren.

Kraftstoffzufuhr und Einspritzung

- Gründliche Kenntnis der verschiedenen Kraftstoff- und Einspritzpumpen-, Regler-, Einspritzdüsen- und Filtersysteme. Die Einzelteile und ihre Rolle.
- Die Vorwärmsysteme: gründliche Kenntnis ihrer Bestandteile und Funktion.

Schmierung

- Die normalen und speziellen Schmieröle: Herkunft, Qualität, Normen, Arten und verschiedene Verwendungen.
- Schmiersysteme verschiedener Motor- und Getriebetypen.
- Schmierungsdefekte.
- Kontrollmethoden.

Kühlung

Notwendigkeit. Verschiedene Systeme: ihre Vor- und Nachteile. Die Pannen, die Kontrolle und die Wartung.

Getriebe

- Kupplung: Aufgabe, Wirkungsweise, Überprüfung, Einstellung und Pannen, Spezialkupplungen.
- Schaltgetriebe: Zweck, Beschreibung, Wirkungsweise der verschiedenen Getriebearten und der Synchrongetriebe, Pannen, Überprüfung und Schmierung. Analyse der Spezialgetriebe (automatisch und halbautomatisch). Analyse des Übersetzungsverhältnisses der Gänge und des Drehmoments.
- Kardantrieb und Antriebswelle: die verschiedenen Arten und ihre Anwendungen. Analyse des Auswuchtens.
- Differential: Zweck, Teile, Wirkungsweise. Schmierung. Die verschiedenen Arten: ihre Vor- und Nachteile. Achsbrücke mit doppelter Untersetzung und tragende Achsbrücke mit doppelter Untersetzung und tragende Achsbrücken.
- Fahrgestellteile: Analyse der verschiedenen Lenkungs- und Vorderachsgeometriesysteme. Analyse der verschiedenen Stoßdämpfer- und Stabilisatorsysteme. Analyse der verschiedenen Brems-, Servobrem- und Retarderarten, Reifen, Schläuche, statische und

dynamische Auswuchtung. Analyse der verschiedenen Fahrgestellarten und der Schalenbauweise: Überprüfung, Einwinkeln, Ausrichten und Reparaturmethoden.

Elektrizität und Elektronik

- Spannungs- Strom- und Widerstandsarten (Volt, Ampere und Ohm).
- Ohmsches Gesetz und seine Anwendungen.
- Widerstände, Leiter, Wicklungen, Kondensatoren.
- Spannungsabfall.
- Serien- und Parallelschaltung.
- Stromstärke, Stromwärme, Stromverbrauch (Wh und kWh).
- Kenntnisse in Kraftfahrzeugelektronik.
- Sicherheit der Ausrüstung: Sicherungen und Unterbrecher.
- Allgemeines Schema eines Stromkreises.
- Akkumulatoren: Aufbau, Schaltung, Wirkungsweise, Ladung und Wartung.
- Elektromagnete: Anwendungen auf die elektrische Ausrüstung von Kraftfahrzeugen: Hupen, Startrelais, usw. Magnet- und Elektromagnetinduktion. Zündspulen, Verschiedene elektrische Vorwärmssysteme.
- Batteriezündung: Analyse der verschiedenen Zündvorrichtungen. Früh- und Spätzündung. Verschiedene Systeme. Einstellung.
- Magnetzündler und Schwungmagnetzündler: Funktions- und Anwendungsprinzipien, Einstellung.
- Dynamo und Wechselstromgenerator: Analyse der verschiedenen Arten.
- Rückstromausschalter und Stromregler: Zweck, Wirkungsweise und Einstellung.
- Anlasser: Energieumwandlung, Beschreibung und Wirkungsweise des Anlassers, verschiedene Verrastungssysteme. Anlass- und Beleuchtungsumschalter.
- Zündstartgenerator: Prinzip.
- Stromkreise und Verbindungen: Symbole und Nummerierung.
- Verschiedenes: Beschreibung und Wirkungsweise aller elektrischen Zubehörteile: elektrischen Zubehörteile: elektrische Anzeigen, Scheibenwischer, usw.

Technologie der Automechanik

- Grundkenntnisse der verschiedenen Arten des Glühens, Abschreckens und Anlassens, des Zementierens und des Nitrierhärtens.
- Technische Mittel zur Pannensuche.
- Rationelle Reparatur-, Einstell- und Kontrollmethoden: der gesamten elektrischen Anlage, der Motoren, der Vergasung, der verschiedenen Brennstoffzufuhr-, -filtrier und -einspritzsysteme, der Schmierung, der Kühlung, der Kupplung, des Getriebes, der Übersetzungen, des Differentials, der Fahrgestellteile (Bremsen, Steuerung, Aufhängung).
- Regeln zur rationellen Justierung, Montage und Kontrolle.
- Grundkenntnisse der Bearbeitungsmethoden der verschiedenen Materialien, die beim Fahrzeugbau Verwendung finden.
- Kenntnis der verschiedenen Schweißverfahren: Gasschweißen, Löten, Zinnlöten, Gasbrennschnitt, Elektroschweißen und Punktschweißen, halbautomatisches Schweißen. Anwendungsbereiche.

Blechkonstruktion

- Die verschiedenen Karosseriearten, selbständige Karosserie und selbsttragende Karosserie.
- Die Karosserietypen (aus Metall und aus Kunstharz).
- Die technischen Bezeichnungen der Karosserieteile wie Motorhaube, Wagentür, Karosserieoberteil, Blende über dem Hinterrad, Windschutzscheibe, Sitze und Kotflügel.

- Analyse der verschiedenen Arten selbsttragender Karosserien (Vor- und Nachteile): Überprüfung, Einwinkeln, Spurführung und Reparaturmethoden. Analyse der verschiedenen Bremsen-, Rad- und Reifentypen.

Lackierung

- Kenntnis der Farbenlehre: Primär-, Mittel-, Tertiär und Komplementärfarben: Farbenharmonie und -kontraste.
- Kenntnis der Techniken zur Vorbereitung der Oberflächen.
- Eigenschaften der Nitrozelluloselacke, der synthetischen Lacke, der Acryllacke und der Zweikomponentenlacke.
- Kenntnis der Techniken der Spritzlackierung und der Arbeitsgeräte sowie des Zubehörs des Karosserieherstellers.
- Methoden der Lagerung und Handhabung von Farben.

FACHZEICHNEN

Kenntnisse von Projektionen und Perspektiven aufweisen. Kenntnis der beim technischen Zeichnen und bei Stromkreisen verwendeten Symbole. Von einem bestimmten Teil eine Maßskizze anfertigen. Anhand einer Maßskizze ein Teil wiedererkennen. Schematische Darstellung einer elektrischen Anlage. Pläne sowie Mechanik-, Elektrik-, Elektronik-, Pneumatik- und Hydraulikdiagramme lesen.

HYGIENE UND SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

- Berufsspezifische gesetzliche Vorschriften.
- Gesetz bezüglich der technischen Bedingungen, die die Fahrzeuge, ihre Einzelteile und das Zubehör erfüllen müssen.
- Straßenverkehrsordnung. Sicherheit im Straßenverkehr (technische Überwachung).
- Amtliche Zulassung bestimmter Arbeitsgeräte.
- Sauberkeit des Betriebs. Persönliche Sauberkeit einschließlich der Kleidung. Sanitäre Überwachung. Gesundheit der Beschäftigten.
- Natürliche und künstliche Beleuchtung.
- Staub, Gas, ätzende und giftige Substanzen. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von Benzin, Diesel, Lösungsmitteln und bei Schweißarbeiten.
- Vorbeugung von Verletzungen und Arbeitsunfällen. Berufskrankheiten.
- Gesetzliche Vorschriften und erste Hilfe bei Unfällen.
- Gefahren der Elektrizität.
- Erstickungsgefahr: Belüftung. Vergiftungsgefahr.
- Brand- und Explosionsgefahr: gesetzliche Vorschriften, Lagerung, Aufbewahrung in Fässern und Dosen. Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen.
- Schutzkleidung und -vorrichtungen.
- Technische Maßnahmen bezüglich der Spritzkabine. Gesetzliche Installationsbedingungen, die sie erfüllen muss. Gesetzliche Wartungsvorschriften und Verbote.
- Zivilrechtliche und persönliche Haftung des Arbeitgebers hinsichtlich der Wartung, der Reparaturen und des Betriebs.

ANGEWANDTE BETRIEBSWIRTSCHAFT

Verkauf und Werbung

Verkauf:

- Kenntnis des Kraftfahrzeug- und Kraftfahrzeugzubehörmarkts.
- Bestimmung des Selbstkostenpreises.
- Austauschreparatur bestimmter Ausrüstungen und Teile.
- Materialwahl.
- Kunden- und Lieferantenverträge (Reparaturaufträge, Mietverträge, Einkaufsverträge, Verkaufsverträge).
- Fakturierung, Einkassierung.
- Konkurrenz. Verkaufspsychologie, Verkaufsbestimmungen und Preisvorschriften: Verkauf im Geschäft, Verkauf beim Kunden nach Vorschriften: Verkauf im Geschäft, Verkauf beim Kunden nach Katalog, Barkauf und Ratenkauf.

Werbung

- Verfassung von Werbetexten für Plakate, Wurfsendungen, usw.
- Briefwerbung.
- Leuchtreklame, Bild-Ton-Werbung.
- Ausstellungen: Ausstellungsraum, Stand, Werbematerial.

Buchführung

- Zweck und Notwendigkeit.
- Buchführungstechnik.
- Warenbestandkontrolle.
- Gewinnanalyse: Berechnung des Bruttogewinns, Gesamtkosten, Abschreibungen, Endjahresabrechnung, Berechnung des Nettogewinns.
- Nutzungsmöglichkeiten der Informatik (Computer).

Technische Berichte, Kostenvoranschläge und Pflichtenhefte

- Beschreibung des Materialzustands
- Verkaufsangebote.
- Korrespondenz bezüglich der Verkaufs- und Dienstleistungsangebote.
- Analyse der Garantieklauseln.
- Pflichtenheft: Erstellung von Kostenvoranschlägen, gesetzliche Rücklage.

Betriebsleitung

- Kenntnisse hinsichtlich der verschiedenen Handelsgesellschaftsformen aufweisen.
- Agenturvertrag, Franchisevertrag, usw.
- Einkaufs- und Verkaufsbedingungen.
- Analyse der verschiedenen Kreditformen: Finanzierung mit den Lieferfirmen und den Kunden. Berufskredit. Bankkredit: Vor- und Nachteile, Kosten.

Berufliche Gesetzgebung

1. Rechte und Pflichten des Kraftfahrzeugteilehändlers

- als Selbständiger: Verpflichtung zum Aushang der Verkaufspreise und Tarife. Renten, Kindergeld und Gesundheitspflege der Selbständigen (Sozialstatut).
- als Arbeitgeber: Verpflichtungen und zu erledigende Formalitäten bezüglich: der
- Arbeitsinspektion - des Wirtschaftsministeriums - des Landesamts für Sozialversicherung (LSS) - der Verwaltung der direkten Steuern - der sanitären Inspektion und Aufsicht - des

Personals: verschiedene Verträge mit dem Personal, Löhne und Gehälter, Besoldungssätze und Berechnung, Möglichkeit der Inanspruchnahme der Sozial-, Steuer- und Berufssekretariate.

2. Steuerwesen

- Mehrwertsteuer.
- Gesetzlich vorgeschriebenes Eingangsregister für die Reparaturen.

3. Versicherungen

Gesetzliche Pflichtversicherungen und freiwillige Versicherungen (u.a. Berufshaftpflichtversicherung).

4. Gerichtsbarkeit:

Zurückhaltungsrecht.

VERKAUFSTECHNIK

- Die Kaufmotivation.
- Die verschiedenen Kundentypen.
- Die Kundenberatung.
- Gründliche Kenntnis der Eigenschaften eines guten Verkäufers.
- Gründliche Kenntnis des Geschäfts und der Waren als aktive Verkaufselemente (Atmosphäre, Warenangebot, usw.).
- Gründliche Kenntnis des Verkaufsgesprächs und des Umgangs mit den Kunden.
- Reklamationen entgegennehmen. Alle Reklamationen bezüglich der Waren behandeln.
- Zusatzverkäufe. Verkauf von Geschenkartikeln. Verkauf von saisonabhängigen Artikeln (Perioden). Für die Selbstbedienung geeignete und ungeeignete Artikel.
- Vorführung verschiedener Artikel.

EINKAUFSTECHNIK

- Kenntnis günstiger Wareneinkäufe.
- Sammeleinkäufe und Einkaufsgenossenschaften.
- Umgang mit den Großhändlern, Herstellern und ihren Vertretern.
- Kauf der Geschäftseinrichtung.
- Lagerumschlagsgeschwindigkeit pro Artikel.
- Einkaufsplanung.

C. PRAXIS

- Gründliche Kenntnis des Lehrlingsprogramms.
- Praktische Anwendung der theoretischen Fachkenntnisse, u.a. hinsichtlich
 - * der Kundeninformation
 - * des Kostenvoranschlags
 - * der Expertisen
 - * der Diagnose
 - * der Tests und Kontrollen
 - * der Annahme.
- Kauf und Nutzung der Betriebsausrüstung sowie der Grundstoffe und Waren.
 - Arbeitsorganisation.