



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](mailto:iawm@iawm.be)

## MEISTERPROGRAMM

# LASTKRAFTWAGEN- MECHANIKER

**G20 / 1997**

## LEHRPLAN MEISTERKURSUS

### G20 LASTKRAFTWAGEN - MECHANIKER

#### A. BETRIEBSFÜHRUNG

Siehe das vom zuständigen Minister genehmigte Programm.

#### B. THEORETISCHE FACHKENNTNISSE

Erstes Meisterjahr

##### 1. Angewandte Nfz -Pneumatik

Druckluftherzeugung

Kompressorarten

Wahl des Kompressors

Aufbereitung der Druckluft

Unreinheiten

Luftfilter

Druckregler

Schmierung

Lüftungsgruppen

Verteilung der Druckluft

Luftleitungen

Anschlüsse

Expansionsventil, Kompressionsventil

Pneumatische Teile

- Einweg Pneumatikzylinder

- Zweiwege Pneumatikzylinder

Auslegung eines Kolbens, Druck, Nennhub, Ausfahrgeschwindigkeit, Druckluftverbrauch

Die Luftverteiler

Sitzverteiler

Klappen

Schnellauslassventil

Einstellventil

Begrenzungsventil

Überdruckventil

Anwendungen

Motorbremse

Nutzfahrzeugbremsen

Ansteuerung der pneumatischen Einheiten

Studium eines pneumatischen Wirkungskreises

## 2. Triebwerk

Antriebsarten  
Nebenantrieb  
Wechselgetriebe  
Hinterachse  
Differential  
Automatische Sperren  
Retarder  
Wartungsplan  
Wartung

## 3. Lenkung, Federung

Reifen: Montage  
Lenkhilfe  
Hydraulikkolben  
Achsen  
Achsschenkelbolzen  
Lenkgeometrie  
Blattfedern  
Stoßdämpfer  
Pneumatische Federung  
Niveaueusgleich

## 4. Fahrzeugbremsen

Trommelbremsen mit pneumatischer und hydraulischer Ansteuerung unter Anwendung des Pneumatikunterrichts  
Scheibenbremsen mit pneumatischer Ansteuerung  
Scheibenbremsen mit hydraulischer Ansteuerung  
Die Kompressoren, pneumatischer Bremskreis und dessen Wartung  
Regelventile, Filter und zentrale Luftreinigungseinheit, Sperrventil, Druckluftbehälter  
Bremszylinder  
Handbremssteuerung  
Handbremsventil

## 5. Elektrische Anlage

Batterien und deren Anschlüsse  
Anlasser  
Generator und Spannungsregler  
Beleuchtung  
Grundkenntnisse der Elektronik und ihre Anwendung  
Elektrische Bremsen  
Anwendung eines Multimeters

## 7. Dieselmotor

Die verschiedenen Motoren  
Motorblöcke und deren Reparatur  
Zylinder und deren Reparatur  
Kurbeltrieb und dessen Reparatur  
Nockenwellen  
Die Steuerung  
Druckverlust  
Kompressionstest  
Kraftstoffversorgung mit Filter  
Einspritzdüsen  
Die Vorglühlung  
Auspuffanlage  
Aufladung  
Ladeluftkühlung  
Einstellung der Einspritzpumpe

## 9. Gesetzliche Bestimmungen für die technische Überwachung der Nutzfahrzeuge

### 10. Angewandte Berufswirtschaft

#### 1. Werkstattführung

Arbeitsbereich  
Notwendiges Werkzeug  
Lüftung  
Absaugung

#### 2. Gesundheitsmaßnahmen und Sicherheit in der Werkstatt

Gesetzgebung  
Hygiene  
Abfallentsorgung  
Brandschutz

#### 3. Arbeitsbestimmungen

#### 4. Arbeitsvertrag

Kündigungsarten  
Arbeitslosigkeit  
Technische Arbeitslosigkeit  
Berufsklassifizierung

#### 5. Zurückhaltungsrecht

#### 6. Betriebsgründung

#### 7. Eingliederung

## 8. Arbeitseinteilung

## 9. Unterhalt und Instandsetzung des Gebäudes

## 10. Gesetzlich vorgeschriebene Tarife und Mehrwertsteuer

## Zweites Meisterjahr

### 2. Triebwerk

Verschiedene Automatikgetriebe  
Hydraulischer Drehmomentwandler  
Kupplungen  
Mechanischer und elektro-pneumatischer Retarder  
Geschwindigkeitsbegrenzer

### 3. Lenkung/Aufhängung

Servolenkungen  
Kardangelenke  
Lenkungsführung  
Luftspeicherfederung

### 4. Bremsen

Antiblockiersystem  
Elektrische Bremse

### 5. Elektrische Anlage

Elektrobremse  
Geschwindigkeitsbegrenzer  
Tachograph  
Steuergerät ABS  
Angewandte Elektronik für Nutzfahrzeuge  
Sondenüberwachung.  
Elektronische Dieselregelung  
Elektrische Anschlüsse Anhänger und deren Verbindungen.

### 6. Hydraulik

Grundkenntnisse in Hydraulik  
Vor- und Nachteile der Hydraulik  
Gebräuchliche Symbole der Hydraulik

Der Hydraulikkreis

Der Vorratsbehälter, die Pumpe, der Druckregler, der Verteiler, das Wegeventil, der Hydraulikzylinder

Ölarten und ihre Eigenschaften

Die Vorratsbehälter: Funktion, Fassungsvermögen, Beschaffenheit, Sicherheit und Wartung.

Filter und Siebe

Die Pumpe und ihre Arbeitsweise: Funktion

Zahnradpumpe

Schraubenpumpe

Schaufelradpumpe

Kolbenpumpe

Die Ventile: Druckbegrenzer

Druckminderer

Schaltventil

Rückschlagklappen

Bremsklappen

Grundkenntnisse eines elementaren Systems.

Grundkenntnisse eines hydraulischen Wagenhebers

Anhand des Plans einer Hebevorrichtung die Hebekraft errechnen

Hebebühne

Kippanlage

Hebevorrichtung

Umklappbare Fahrerkabine

Hydraulische Steuereinheit

## 7. Dieselmotor

Reiheneinspritzpumpe, deren Reparatur und Einstellung.

Einspritzpumpenregler

Verteilereinspritzpumpe

Die Einstellung der verschiedenen Einspritzpumpen

Komplette Motoreinstellung

Die elektronischen Einspritzpumpen

## 8. Karosserie

Einbau von Zubehör

Weitstrahler

Verdrahtung

Einstellung

Gesetzgebung

Einbau einer Alarmanlage

Einbau eines Radios

Einbau eines Kühlschranks

Einbau von Zubehör für den 4x4

Auslegung eines Kostenvoranschlages

Sachverständigenbericht  
Elektroschweißen  
Schutzgasschweißen

9. Gesetzliche Bestimmungen für die technische Überwachung der Nutzfahrzeuge

10. Angewandte Berufswirtschaft

Kundenbetreuung

Selbstkostenpreis und Rentabilität der Werkstattausrüstung

Eingliederung

Umwelt

Gebäude

Ankauf

Inbetriebnahme

Unterhalt

Finanzielle Rendite

3. Personalauswahl

Anzeige

Ordnen der Bewerbungen

Einstellung

4. Berechnung des Selbstkostenpreises einer Arbeitsstunde

5. Organisation und Verwaltung

Lagerhaltung

Karteikarten der Ersatzteile

Karteikarten der Kunden

Produktivitätsquote

Rentabilitätsquote

Stundenlöhne

Soziale Lasten

Versicherungen

Betriebskosten

6. Informatik

Wahl eines Computers

Beschreibung des Materials

Wahl des Programms

Kundenkartei

Fahrzeugkartei

Arbeitskarte

Fakturierung

Buchführung

Lagerhaltung

## C. PRAKTISCHE ARBEITEN

Praktische Anwendung der Berufskennntnisse die unter B aufgelistet sind.

### STUNDENVERTEILUNG

	Stunden 1. Jahr	Stunden 2. Jahr
1. Angewandte Lkw-Pneumatik	26	
2. Triebwerk	12	12
3. Lenkung, Federung	12	12
4. Fahrzeugbremsen	14	8
5. Elektrische Anlage	16	14
6. Hydraulik		26
7. Dieselmotor	18	16
8. Karosserie		10
9. Gesetzliche Bestimmungen für die Technische Überwachung	10	10
10. Angewandte Berufswirtschaft	20	20
<b>TOTAL</b>	<b>128</b>	<b>128</b>