DEUTSCHE

DEMOKRATISCHE

REPUBLIK

AUSBILDUNGSUNTERLAGE für die sozialistische Berufsbildung

Fahrzeugschlosser

Spezialisierungsrichtungen :

Kraftfahrzeugschlosser Kraftfahrzeugmontage Berufskraftfahrer

Berufsnummer 24 2 19

(bisher 1800)

STAATS VERLAG

TS CHEN DEMOKRATISCHEN REPU

L I K

Ausbildungsunterlagen  
für die

sozialistische Berufsbildung

Fahrzeugschlosser  
(Grundberuf)

Berufsnummer 24 2 19

Teils Spezialisierungsrichtungen Kraftfahrzeuge

Kraftfahrzeugschlosser

Kraftfahrzeugmontage

Berufskraftfahrer

Diese Ausbildungsunterlage ist in Verbindung mit dem Teil Grundlagen­bildung ab 1. September 1977 verbindlich anzuwendens

Diese Ausbildungsunterlage wurde von folgenden Mitarbeitern der Berufsfachkommission erarbei­tet!

Berufsfachkommission Kraftfahrzeugschlosser

|  |  |
| --- | --- |
| Baumanns Klaus  Blöckers Joachim | PGH Auto-Mechanik Königs Wusterhausen  BBS LIW in Koop, mit dem Verkehrskombinat Erfurt |
| Hillers Hans-Wolf Karge, Kurt Kinzers Polkmar Kratzsch, Dieter Lehrmann, Rudolf Marquardt, Adolf Möller, Erich Müller, Dieter Naumann, Joachim Neyderek, Franz | VEB Kraftverkehr Görlitz  VEB KIB Frankfurt/Oder  Rat des Kreises Zittau  BS KIB Leipzig  BBS KIB Leipzig  VEB KIB Kleinmachnow  VEB Kraftverkehr Gotha  VEB KIB Karl-Marx-Stadt  VEB KIW Dresden  BBS LIW in Koop, mit dem Verkehrskombinat Erfurt |
| Peters, Jürgen  Rostock, Hans-Joachim jJ-iRösner, Heinz  S Rüdiger, Klaus Schulze, Werner Wagner, Helmut Wolter, Joachim Wünsch, Herbert | VEB KIW Schwerin  BS des Raw Potsdam  VEB KIW Weimar  PGH Kfz Jüterbog  VEB KIK Magdeburg  VEB Kraftverkehr Halberstadt  VEB -KIK Magdeburg  VEB KIB Gera |

Berufsfachkommission Kraftfahrzeugmontage

|  |  |
| --- | --- |
| ■ Roder, Wolfgang Schuster, Joseg | VEB Sachsenring Zwickau . VEB Sachsenring Zwickau |

Berufsfachkommission Berufskraftfahrer

|  |  |
| --- | --- |
| Dopheide, Karl-Heinz Jaeck, Lothar Meyer, Dieter Petzold, Karl-Heinz Reinhard, Siegmar Wöllner, Peter | VEB Kombinat Kraftverkehr Leipzig  VEB Kombinat Auto Trans Berlin VEB Kombinat Kraftverkehr Suhl VEB Kombinat Kraftverkehr Gera VEB Kombinat Kraftverkehr Halle VEB Kombinat Kraftverkehr Leipzig |

"Die Begutachtung und Mitwirkung erfolgte durch;

Ministerium für Verkehrswesen} Hauptverwaltung des Kraftverkehrs

Ministerium für Verkehrswesen, Abteilung Kontrolle

Zentralvorstand der Industriegewerkschaft Transport- und Nachrichtenwesen

Medizinischer Dienst des Verkehrswesens der DDR

Zentralstelle für Bildung des Ministeriums für Verkehrswesen

Produktionsgenossenschaft des Kfz.-Handwerks "Gute Fahrt" Jüterbog

Produktionsgenossenschaft des Kfz.-Handwerks "Automechanik" Königs Wusterhausen Handwerkskammer des Bezirkes Potsdam'

VEB Kombinat Kraftverkehr Karl-Marx-Stadt

VEB Kombinat Kraftverkehr Erfurt

BBS des VEB Kombinat Kraftverkehr Leipzig

24219

3

Seite

Inhaltsverzeichnis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Hinweise | 4 |
| 2. | Stundentafeln | 5 |
| 3« | Prüfungsgebiete | 9 |
| 4. | Lehrpläne für die Spezialisierungsrichtungen | 11 |
| 4,1»  4,1,1. | Spezialisierungsrichtung Kraftfahrzeugschlosser  Berufstheoretischer Unterricht | ' 11  12 |
| 4.1.2. | Berufspraktischer Unterricht | 29 |
| 4.2. | Spezialisierungsrichtung Kraftfahrzeugmontage | 41 |
| 4.2.1. | Berufstheoretischer Unterricht | 42 |
| 4.2.2. | Berufspraktischer Unterricht | 49 |
| 4.3. | Spezialisierungsrichtung Berufskraftfahrer | 59 |
| 4.3.1. | Berufstheoretischer Unterricht | 60 |
| 4.3.2. | Berufspraktischer Unterricht | . 77 |
| 5. | Berufsspezifische Zivilverteidigung | 94 |

1. Hinweise

Diese Ausbildungsunterlage enthält die Stundentafeln, Lehrpläne und Prüfungsgebiete für die Spezialisierungsrichtungen

Kraftfahrzeugschlosser

Kraftfahrzeugmontage und Berufskraftfahrer

des Grundberufes Fahrzeugschlosser.

Sie baut auf den Bildungs- und Erziehungsinhalt der beruflichen Grundlagenbildung dieses Be­rufes auf und bildet mit der Ausbildungsunterlage für die Grundlagenbildung eine Einheit,

Im Ausbildungsprozeß sind die erzieherischen Potenzen des theoretischen und berufspraktischen Unterrichts voll zu nutzen, um bei den künftigen Facharbeitern das Bewußtsein und den Stolz zu vertiefen, Angehöriger der Arbeiterklasse im Verkehrswesen zu sein. Es ist vor allem die Bereitschaft anzuerziehen, kühn und beharrlich um große Leistungen im Beruf zu kämpfen, Berufs­und Betriebstreue zu wahren und im Mehrschichtsystem zu arbeiten.

Die Vermittlung von Aufgaben der berufsspezifischen Zivilverteidigung (vgl. Abschnitt 5.) hat im Rahmen der zentralen ZV-Ausbildung der Betriebe, Kombinate uhd Dienststellen zu erfolgen. Dafür sind die vom Stab für Zivilverteidigung der DDR herausgegebenen Unterrichtsmittel und Literatur zu nutzen« Schwerpunkt dieser Ausbildung ist das Anerziehen der Leistungsbereit­schaft und von kommunistischen Verhaltensweisen, in Gefahrensituationen und Katastrophenfällen jederzeit eigenverantwortlich und selbständig zu handeln«

Damit für den berufspraktischen Unterricht der erforderliche theoretische Vorlauf geschaffen und dadurch eine effektivere.berufliche Ausbildung erreicht wird, ist bereits mit Beginn der Grundlagenbildung der berufstheoretische Unterricht für die jeweilige Spezialisierungsrichtung zu lehren (Vglo Hinweis zur Stundentafel in der Ausbildungsunterlage "Fahrzeugschlosser", Teil Grundlagenbildung).

Die in der Grundlagenbildung von den Lehrlingen erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertig­keiten sind in dar jeweiligen Spezialisierung zu festigen und in Verbindung nit der Ausbildung für den Einsatz als sozialistischer Facharbeiter zu vervollkommnen,. Dabei, ist das Lsistungsver- mögen der Lehrlinge voll ausznschöpfsn, daait sie am Ende der Lehrzeit beständig eile volle Facharbeiterleistung erreichen«

Ie letzten Ausbildungsabschnitt; mindesten jedoch. 6 Wochen vor Econdlgung der Lehrzeit, sind

die juehrlißge in ihren künftigen Arbeitsbereich einztisetzem,

2. Stundentafeln

2.1« Gesamtstundentafel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Fach / Lehrgang | Facharbeiterausbildung | | Facharbeiterau sbildung in Abiturklassen | |
| Gesamt­stunden | Einzel­stunden | Gesamt­stunden | .Einzel­stunden |
| 2 • 1 • 1 • | Berufsausbildung insgesamt |  |  |  |  |
|  | Theoretischer Unterricht | 1008 |  | 2394 (2655)3) |  |
|  | Berufspraktischer Unterricht | 2510 |  | 2335 |  |
| 2i 9 2 ® | 1)  Allgemeinbild. Unterricht | 216 |  | 1746 |  |
|  | Staatsbürgerkunde |  | 72 |  | 99 |
|  | Sport |  | 144 |  | 198 |
|  | Mathematik |  | - |  | 324 |
|  | Physik |  | — |  | 198 |
|  | Chemie |  | - |  | 162 |
|  | Geographie |  |  |  | 63 |
|  | Deutsche Sprache und Literatur |  | - |  | 198 |
|  | Russisch |  | - |  | 198 |
|  | 2. Fremdsprache |  | - |  | 198(459)2) |
|  | Geschichte |  | - |  | 108 |
| 2.1.3. | Berufstheoretischer Unterricht | 486 |  | 432 |  |
|  | 2 )  Betriebsökonomik ' |  | 72 |  | 72 |
|  | Sozialistisches Recht^' |  | 36 |  | 36 |
|  | Grundlagen der Elektronik ' |  | 36 |  | 36 |
|  | Grundlagen der BMSR-Technik2^ |  | 90 |  | 90 |
|  | 2  Grundlagen der Datenverarbeitung J | ) | 18 |  | 18 |
|  | Grundlagen der technischen |  |  |  |  |
|  | Mechanik |  | 54 |  | - |
|  | Technische Stoffe |  | 54 |  | 54 |
|  | Fachzeichnen |  | 54 |  | 54 |
|  | Fertigungstechnik |  | 72 |  | 72 |
| 2.1.4. | Berufspraktischer Unterricht | 810 |  | 810 |  |
|  | Werkstoffbearbeitung und |  |  |  |  |
|  | -Prüfung |  | . 290 |  | 290 |
|  | Demontage, Montage einschließlich |  |  |  |  |
|  | Fehler- und Ursachenermittlung |  | 500 |  | 500 |
|  | Erste Hilfe5 |  | 20 |  | 20 |
| 2.1.5. | Spezialisierungsrichtungen |  |  |  |  |
|  | Berufstheoretischer Unterricht | 306 |  | 216 |  |
|  | Berufspraktischer Unterricht | 1700 |  | 15254) |  |
| 2.1.6. | Vormilitärische Ausbildung | .80 ’ |  | 80 |  |
|  | bzw. Sanitätsausbildung |  |  |  |  |
|  | innerhalb der Unterrichtszeit |  | (2 x 40) |  | (2 x 40) |
|  | des 1. und 2. Lehrjahres |  |  |  | \ |
| 1)  ' Nach den verbindlichen Lehrplänen des | | Ministeriums | für Volksbildung |  |  |
| ' Nach den verbindlichen Lehrplänen des | | Staatssekretariats für Berufsbildung | | |  |
| Für | Lehrlinge ohne Vorkenntnisse in der 2. Fremdsprache | | |  |  |
| einschließlich wissenschaftlich-praktischer Tätigkeit | | | |  |  |
| ■ Nach den verbindlichen Lehrplänen des | | DRK der DDR |  |  |  |

24219

5

2.2. Stundentafel Spezialiaierungsriohtung Kraftfahrzeugschlosser

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fa c h/Lehrgang | Facharbeiterausbildung | | Ausbildung in Abiturklassen | |
| Gesamt­  stunden | Einzel­stunden | Gesamt­stunden | Einzel­stunden |
| 2.2.1. Berufstheoreti'scher |  |  |  |  |
| Unterricht | 306 |  | 288 |  |
| Fahrzeugkunde |  |  |  |  |
| - Fahrwerk |  | 126 |  | 108 |
| - Kraftübertragung |  | 54 |  | 54 |
| - Verbrennungsmtoren |  | 90 |  | 90 |
| - Kraftfahrzeug-Elektrik |  | 36 |  | 36 |
| 2.2.2. Berufspraktischer |  |  |  |  |
| Unterricht | 1700 |  | 1525 |  |
| - Fahrwerk |  | 450 |  | 425 |
| - Kraftübertragung |  | 210 |  | 185 |
| - Verbrennungsmotoren |  | 335 |  | 310 |
| - Elektrische Anlage |  | 135 |  | 110 |
| - Revision und Diagnose |  | 135 |  | 110 |
| - Wartung und Pflege |  | 135 |  | 110 |
| - Einarbeitung am künftigen |  |  |  |  |
| Arbeitsplatz |  | 300 |  | 275 |
| 2.2.3. Vormilitärische Ausbildung |  | 40 |  | 40 |

bzw. Sanitätsausbildung (innerhalb der Unterrichts­zeit des 2. Lehrjahres)

1Weitere Ausbildungsstunden für die Grund- bzw. Laufbahnausbildung entsprechend den Ausbil­dungsprogrammen liegen in der Freizeit der Lehrlinge.

6

24219

2.3. Stundentafel Spezialisierungsrichtung Kraftfahrzeugmontage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fach/Lehrgang | Facharbeiterausbildung | | Ausbildung in Abiturklassen  Gesamt- Einzel-  stunden ■ stunden |
| Gesamt­stunden | Einzel­stunden |
| 2.3.1. Berufstheoretischer |  | | |
| Unterricht | 306 |  | 288 |
| Fahrzeugkunde |  |  |
| - Fahrwerk |  | • 101 | 96 |
| - Kraftübertragung |  | 45 | 43 |
| - Krafterzeugungsanlagen |  | 108 | 103 |
| - Elektrische Ausrüstungen/ |  | .52 | 46 |
| Pflege und Wartung von Kraf tf ahrz eugen |  | - |  |
| 2.3.2. Berufspraktischer |  | | |
| Unterricht | 1700 |  | 1525 |
| - Motor |  | 380 | 330 |
| - Elektrische Anlage |  | 120 | 120 |
| - Kraftübertragung |  | 350 ■' | 300 - |
| - Fahrwerk und Aufbauten |  | 470 | 420 |
| - Einarbeitung am künftigen |  | | |
| Arbeitsplatz |  | 380 | 355 |
| 2.3.3« Vormilitärische Ausbildung |  | 40 | 40 |

bzw. Sanitätsausbildung (innerhalb der Unterrichts-- zeit des 2. Lehrjahres) '

Weitere Ausbildungsstund'en für die Grund- bzw. Laufbahnausbildung entsprechend den Ausbil­

dungsprogrammen liegen in der Freizeit der Lehrlinge.

24219

*7*

2.4. Stundentafel Spezialisierungsrichtung BerufBkraftfahrer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fach/Lehrgang | Facharbeiterausbildung Ausbildung in Abiturklassen | |
| Gesamt­stunden | Einzel- Gesamt- Einzel­stunden stunden stunden |
| * + 1. Berufstheoretischer Unterricht * Fahrzeugkunde * Technologie des Kraft­verkehrs * Verkehrsgeographie und verkehrstechnisches Zeichnen   + 1. Berufspraktischer Unterricht * Kraftfahrzeuginstand­setzung * Verkehrsrecht * Fahrausbildung * Wartung und Pflege   1)  - Transportpraxis '  1)  - Verkehrspraxiä '  ' - Geräteinständhaltung \* 2 3? | 306  1700 | 288 .  180 166  72 72  54 50  1525 ’  508 458  60 60  100 100  72 72  400 350  560 485  610 500 |
| * Technologie der Stadt­reinigung 2 * Einsatz in der Stadt-   2)  reinigung ' | - | 67 67  283 268 |

2.4.3. Vormilitärische Ausbildung 40 40

bzw. Sanitätsausbildung (innerhalb der Unterrichts­zeit des 2. Lehrjahres)^

D Diese Lehrgänge sind nur für den Kraftverkehr.

2) Diese Lehrgänge sind nur für die Stadtreinigung.

3)

Weitere Ausbildungsstunden für die Grund- bzw. Laufbahnausbildung entsprechend den Ausbil-

dungsprogrammen liegen in der Freizeit der Lehrlinge

8

24239

1. PrilfungBgebiet'e für den theoretischen und berufspraktischen Unterricht -
   1. Für Lehrlinge

3.1.1. Grundlagenbildung

Theoretischer Unterricht

|  |  |
| --- | --- |
| Fach / Lehrgang | Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung |
| * Staatsbürgerkunde * Sport * .Betriebsökonomik * Sozialistisches Recht * Grundlagen der Elektronik * Grundlagen der BMSR-Technik * Grundlagen der Datenverarbeitung * Grundlagen der technischen Mechanik * Technische Stoffe * Fachzeichnen * Fertigungstechnik | )  )  ) im Zeugnis ausgedruckt )  )  )  )  Technische Mechanik Technische Stoffe Fachzeichnen Fertigungstechnik |

Berufspraktischer Unterricht

Lehrgang / Stoffgebiet

- Werkstoffbearbeitung und Werkstoff­prüfung

- Demontage, Montage einschließlich Fehler- und Ursachenermittlung

Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung

Werkstcffbearbeitung

Demontage/Montage

3•1•2• Spezialisierungsrichtung Kraftfahrzeugschlosser

. Berufstheoretischer Unterricht

Fach/Lehrgang

* Fahrwerk -
* Kraftübertragung .
* Verbrennungsmotoren

Berufspraktischer Unterricht

Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung

Fahrwerk■

Kraftübertragung

Verbrennungsmotor

Fach/Lehrgang

* Fahrwerk
* Kraftübertragung
* Verbrennungsmotoren
* Elektrische Anlage
* Revision und Diagnose
* Wartung und Pflege
* Einarbeitung am künftigen Arbeits­platz

Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung

Fahrwerk

Kraftübertragung

Verbrennungsmotor

Elektrische Anlage

Revision/Diagnose

Wartung und Pflege

Arbeitsplatzeinarbeitung

24219

9

* + 1. Spezialisierungsrichtung Kraftfahrzeugmontage

Berufstheoretischer Unterricht

Fach/Lehrgang

* Fahrwerk
* Kraftübertragung

= Krafterzeugungsanlagen

Berufspraktischer Unterricht

Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung

Fahrwerk

Kraftübertragung

Krafterzeugung

|  |  |
| --- | --- |
| Fach/Lehrgang | Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung |
| * Motor * Elektrisch® Anlage * Kraftübertragung * Fahrwerk und Aufbauten * Einarbeitung am künftigen Arbeits­platz | Motor  Elektrische Anlage  Kraf tüb ert ragung  Fahrwerk/Aufbauten  Arbeitsplatzeinarbeitung |

* + 1. Spezialisierungsrichtung Berufskraftfahrer

Berufstheoretischer Unterricht

Fach/Lehrgang

- Fahrzeugkunde

* Technologie des Kraftverkehrs
* Verkehrsgeographie und verkehrs­technisches Zeichnen

Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung

Fahrzeugkunde

Technologie

Verkehrsge ographi e

Berufspraktischer Unterricht

Fach / Lehrgang

Kraftfahrzeuginstandsetzung Kraftfahrzeugelektrik Reifendienst

Verkehrsrecht

Fahrausbildung

Wartung und Pflege

Transportpraxis

Verkehrspraxis

Geräteinstandhaltung2

Technologie der Stadtreinigung2'

2)

Einsatz in der Stadtreinigung '

Kurzbezeichnung für Zeugniseintragung

Kfz.-Instandsetzung

**Kfz.**-Elektrik

Reifendienst

Verkehrsrecht

Fahrausbildung

Wartung und Pflege

Transportpraxis

Arbeitsplatzeinarbeitung Geräte-Instandh.

Technologie Stadt.

Ärbeitsplatzeinarbeitung

* 1. Für Werktätige

- Marxistnus/Leninismus

- Betriebsökonomik/Sozialistisches

Recht

im Zeugnis ausgedruckt

Weitere Fächer und Lehrgänge des berufstheoretischen Unterrichts und alle für die Be­fähigung zur Lösung der vereinbarten Arbeitsaufgabe erforderlichen Stoffgebiete des be­ruf spräktischen Unterrichts sowie die geforderten Befähigungsnachweise. Zur konkreten Festlegung sind die für Lehrlinge verbindlichen Prüfungsgebiete als Orientierung zu nutzen.

Diese Prüfungsgebiete gelten nur für den Kraftverkehr

Diese Prüfungsgebiete gelten nur für dis Stadtreinigung

10

24219

1. Lehrpläne

für die Spezialisierungsrichtungen

* 1. Spezialisterungsrichtung

Kraftfahrzeugschlosser

24219

11

4»1.1 • Berufstheoretischer Unterricht, Kraftfahrzeugkunde

306/288 Stunden

Ziel und Aufgaben

Ziel des Unterrichts ist es, die theoretischen Grundlagen Uber den Aufbau, die Funktion und das technische Zusammenwirken der Bauteile, Baugruppen und Aggregate des gesamten Kraftfahrzeuges kennenzulernen»

Die Lernenden sind zu befähigen, dieses Zusammenwirken selbständig zu erkennen. Dabei sind die Vorleistungen aus der polytechnischen Oberschule in Verbindung mit der Grundlagenbildung voll zu nutzen.

Die Stoffvermittlung bezieht sich nicht auf praktische Arbeitsanleitung. Den Lernenden soll durch die theoretischen Grundlagen ein umfassendes Fachwissen vermittelt werden, das sie als Voraus­setzung für eine schöpferische, selbständige berufliche Tätigkeit bei der Instandhaltung von Kraftfahrzeugen brauchen. Es sind die Voraussetzungen für Pflege, Wartungs- und Austauscharbei­ten, für Fehler- und Uysachenermittlung sowie deren'Beseitigung und für Funktions- und Qualitäts­prüfung zu vermitteln. Der Unterricht muß die Lernenden mit größter Effektivität auf die Erfor­dernisse der produktiven Tätigkeit zur Erreichung der Facharbeiterleistung im Betrieb vorberei­ten. Gleichzeitig ist die Entwicklung einer sozialistischen Facharbeiterpersönlichkeit *zu* ge­währleisten.

Die Lernenden sind zum selbständigen Denken und zur aktiven Parteilichkeit zu erziehen. Weitere Aufgaben im Prozeß des Unterrichts bestehen im Erziehen der Lernenden zur Betriebstreue, zur kollektiven Arbeit, zur Aktivität im Neuererwesen und im sozialistischen Wettbewerb.

Leistungen über die Stoffgebiete der Kraftfahrzeug-Elektrik sowie aus Verkehrskunde und Recht sind in den Abschlußzensuren Fahrwerk und Verbrennungsmotoren mit zu erfassen.

Methodik und Organisation

Durch den Einsatz moderner Unterrichtsmittel und berufsbildendrer Literatur sowie das Auswerten aktueller Informationen ist der selbständige Wissenserwerb zu fördern. Der Unterricht ist in Fachkabinetten durch moderne Unterrichtsmethoden sowie unter Einsatz geeigneter Anschauungsmit­tel und Lernaufträge wirkungsvoll und intensiv zu gestalten. Bei den Lernenden sind exakte physikalisch-mathematische Darstellungsweisen und Begründungen zu fördern. Die betriebliche Ent­wicklung und Aufgabenstellung ist verstärkt in den Unterricht sinzubeziehen. Aufgaben .der Zivil-T Verteidigung, des Havarie-, Brand- und Arbeitsschutzes sowie des Umweltschutzes sind aktuell und immanent im Unterricht zu behandeln. Bezüge zu den Unterrichtsfächern Technische Stoffe, Fachzeichnen, Fertigungstechnik, Grundlagen der technischen Mechanik, Betriebsökonomik, Soziali­stisches Recht sowie zu den technischen Grundlagenfächern sind herzustellen.

Die Reihenfolge der Lehrgänge kann nach den jeweiligen betrieblichen Erfordernissen gewählt werden.

Neue Erkenntnisse auf ökonomischem, technisch-technologischem und instandsetzungsorganisatori­schem Gebiet sind bei der Behandlung der vorgesehenen Stoffgebiete mit einzubeziehen.

Lehrplan Fahrwerk

Std. Stoffgebiet und stoffliche Erziehungsschwerpunkte, zu erwerbende

Schwerpunkte Fähigkeiten und Fertigkeiten, ökonomische

. und allgemeinbildende Bezüge

1 2 '3^

5 Einführung in die Kraftfahrzeugtechnik

Die Einsatzbedingungen der Kraftfahrzeu- Erkennen der Notwendigkeit der qualifizier-

ge und ihr Einfluß auf das Verschleiß- ten Ausbildung zur Erfüllung der in der In­verhalten der Teile der Baugruppen standhaltung anfallenden technischen,tech­

nologischen und organisatorischen Arbeiten

-12

242-19

1

2

3

Arten, Aufbau« Massen und Schwerpunktlage der Kraftfahrzeuge

unter den Gesichtspunkten höchster techni­scher Perfektion und der Rentabilität

Bedeutung der Instandhaltung für die Gewähr­leistung der Betriebs- und Verkehrssicherheit der Kraftfahrzeuge

die Beurteilung der Kraftfahrzeuge auf ihre verkehre- und instandhaltungsgerechte Kon­struktion und ihre Abnutzungsgeschwindigkeit sowie verkehrstechnische Eignung

Einsatzbedingungen (objektiv, subjek-  
tiv)

Bedienungs- und Instandhaltungsbedingungen

Aufgaben der Instandhaltung in den Kraftver-  
kehrs- und Kraftfahrzeuginstandsetzungsbe-  
trieben

* Planmäßig vorbeugende Instandhaltung
* periodische Wartung und Pflege
* periodische Zwischenuntersuchung

7

Definition "Kraftfahrzeug"

Einteilung der Kraftfahrzeuge nach TGL

Hauptteile des Kraftfahrzeugs (Übersicht)

Kfzo-Massen und -lasten

Definitionen, Berechnungen, Einfluß der Schwerpunktlage auf die Fahrstabi- lität des Kfz-

horizontale Schwerpunktlage vertikale Schwerpunktlage

Fliehkräfte bei Kurvenfahrt Berechnungen der Rutschgrenz- und Kipp­grenzgeschwindigkeit

6 Fahrwiderstände und Leistungsbedarf

Rollwiderstand, Triebwerkswiderstand, Beschleunigungswiderstand, Luftwider­stand, Steigungswiderstand, Leistungs­bedarf zur Überwindung der Fahrwider­stände

Befähigen der Lehrlinge zur richtigen Anwen­dung von Begriffen'und Definitionen, um eine exakte Arbeitsweise in der Kfz«-Instandhal­tung zu gewährleisten

Erkennen der Zusammenhänge insbesondere zwi­schen Geschwindigkeit, Luftwiderstand und Kraftstoffverbrauch

Volkswirtschaftliche Bedeutung der Einhal­tung der gesetzlich zulässigen Geschwindig­keiten - Materialökonomie -

- Verkehrssicherheit

5 Aufbauten der Kraftfahrzeuge

Karosseriebauweisen (konstruktive und werkstoffliche Seite)

Sicherheitskarosserien Luftwiderstandsbeiwerte Seitenwindempfindlichkeit Korrosionsschutzmaßnahnien

Fah.r'wsxk SSSSiSSSS

2 Einführung

Aufgaben des Fahrwerks

Bauteile des Fahrwerks (Übersicht)

Antriebsarten

(Vorderrad-, Hinterrad-, Allradantrieb)

Entwickeln des ökonomischen Denkens durch Vergleiche und Auswahl des zweckmäßigen Werkstoffeinsatzes (Materialsubstitution)

24219

1.3

1

2

3

Einfluß der Antriebsart auf die Fahr­stabilität

Fahrverhalten bei Vorderradantrieb» Hinterradantrieb

5 Rahmen

Aufgaben, Beanspruchung, Profilquer­schnitte, iVerkstoffe, Bauformen von Kfz.-Rahmen

Rahmenlose Bauformen

Hinweise zur Vermessung und Instand­setzung

14 Federung und Dämpfung

Grundlagen

Aufgaben

Arten der Schwingungen

Federhärte,. Federwege

Federkennlinien

Berechnungen

Fed e rau s f ührung en

Niveaureguli erung

Aufgaben, Notwendigkeit des Stoßdämpfers in Abhängigkeit von den Federausflihrungen

Forderungen

Arten der Stoßdämpfer

Stabilisatoren

Federung und Dämpfung bei Einspurfahr­zeugen

3 Radstellungen

Radstellung der Vorderräder

Radsturz, Spreizung, Vorspur, Nachlauf und ihr Zusammenwirken

Berechnungen

Wirkprinzip der Meßgeräte (Diagnose)

Besonderheiten zur Radstellung der Hinter­räder

Änderung der Hinterradstellung an be­stimmten Radaufhängungen beim Ein- und Ausfedern

9 Radaufhängungen

Aufgaben der Radaufhängung

Anforderungen an die Radaufhängung

Arten der Radaufhängung

Starrachsen

Halbachsen

Stabiles, labiles Gleichgewicht

- Bezüge zur Technischen Mechanik

Die Bedeutung der Rahmen für dieVerkehrs- und Betriebssicherheit

Erkennen der Entwicklungstendenzen in der Kfz.-Technik

Erkennen der Abhängigkeit der Verkehrssicher­heit vom Zust.and der Federn und ‘Stoßdämpfer

Erkennen des volkswirtschaftlichen Wertes der Werkstoffe

Bereitschaft und Fähigkeit zur bewußten Be­achtung- des Gesundheits- und Arbeitsschutzes bei Demontagearbeiten der Federn

Auswerten von Federkennlinien

Bezüge zur BMSR-Technik

Einfluß der Radstellung auf Sicherheit und Fahrverhalten

Bedeutung der Radstellung für die maximale

laufleistung der Reifen

Erkennen der Bedeutung des Baugruppenaus­tausches für die Volkwirtschaft sowie der Einhaltung von Montagevorschriften auf Halt­barkeit und Grenznutzungsdauer

14

24219 '

1

2

3

16

achslose Radaufhängung

Fahrschemel

z

Lagerung von Radnahen bei Vorder- und Hinterrädern

Hinweise auf Wartung ..und Instandsetzung

Lenkung

Aufgabe der Lenkvorrichtung

Anforderungen an die Lenkvorrichtung (Lenkrad und Lenkspindel mit günstigen Verformungseigenschaften und mäßigen Ver­formungskräften - Sicherheitslenkungen)

Rechtsvorschriften

Achsschenke1Lenkung

Grundsätzlicher Aufbau

Lenkgeometrie eines Kfz. mit starrer Vor­derachse

Lenkgeometrie eines Kfz. mit Einzelrad­aufhängung

Einfluß des Schräglaufwinkels des Reifens auf das Lenkverhalten

Lenkgetriebe

Lenkgestänge

Einstell- und ITachstellprobleme

Berechnung von Lenkübersetzungen

Berechnung der Kräfte am Lenkgestänge

Grundsätzliche Wirkungsweise von Lenk­hilfen

Sonderarten der Lenkung

Anhängerlenkung

Mehrachslenkung (Prinzip)

Lenkung an Gleiskettenfahrzeugen (Prinzip)

Zusammenwirken von Lenkung, Radauf­hängung und Federung

Einfluß der Radaufhängung auf- die Rad- , Stellung beim Überfahren eines Hinder­nisses

Auswirkungen auf Lenkeigenschaften und Spurhaltung

Lenkung der Einspurfahrzeuge

Räder und Bereifung

Kräfte am Rad mit Bereifung

Abhängigkeit des Kraftschlußbeiwertes (Reibbeiwert), vom Schlupf zwischen Rei­fen und Fahrbahn (Klaue-Diagramm)

Erziehen zur verantwortungsbewußten Arbeit

Genaue Kenntnisse der Konstruktionszusam­menhänge und komplexes Wirken von Lenkung, Radaufhängung, Federung und Reifen Erziehen zur sachgemäßen Instandsetzung Bekanntmachen mit dem § 43 der StVZO

Ökonomische Vorteile der Wartungsfreiheit Bezüge zur Werkstoffkunde herstellen

Bedeutung der richtigen Auswahl und .des zweck­zweckmäßigen Einsatzes der Bereifung

242-19

15

1

2

3

Grenzen der Radumfangskraft  
(Kammacher Kraftschlußkreis)  
Berechnungen

Zusammenhänge zwischen maximal übertrag-  
barer Reibkraft zwischen Reifen und Fahr-  
bahn, Bremskraft bzw. Vortriebskraft! sowie  
Seitenführungskraft

Aufgabe, Anforderungen und Aufbau der Rad-  
körper

Arten der Radnaben

Felgen (Arten, standardisierte Bezeich-  
nungen )

Hinweise auf Wartung und Betriebsvor-  
schriften

Bereifung

Aufbau der Luftreifen (Radial-, Dia-  
gonalreifen)

Arten der Reifen (Aufbau, Merkmale, An-  
wendung)

Standardisierte Bezeichnung der Reifen

Hinweise auf Wartung, Instandsetzung und  
Reifenwechsel

Einfluß der Reifeneigenschaften, des Pro-  
fils sowie des Luftdruckes auf die Fahr-  
stabilität des Kfz.

Einflußfaktoren auf den Reifenverschleiß

Berechnung der Fahrgeschwindigkeit unter  
Berücksichtigung des dynamisch wirksamen  
Halbmessers, Reifenaußendurchmessers und  
der Reifentragfähigkeit

28 Bremsen

Aufgaben der Bremsen

Grundsätzliche physikalische Vorgänge

Energieumwandlung

Achslastverlagerung beim Bremsen

Notwendigkeit der größeren Bremswirkung  
an den Vorderrädern (Berechnungsbei-  
spiel)

Rechtsvorschriften

Bremsprobe und Bremsprüfung

Berechnungen:

Bremsverzögerung,

Bremsweg,  
Bremszeit,.  
Bremskraft

Herausstellen der volkswirtschaftlichen Be-  
deutung der Runderneuerung

Erkennen des Einflusses.des Reifen- und  
Räderzustandes auf die Verkehrssicherheit

Erziehen zur Beachtung besonderer Hinweise  
bei Demontage- und Montagearbeiten an Reifen  
(Umrüsten von Diagonalreifen auf Radialrei-  
fen

Einsatz schlauchloser Radialreifen an be-  
stimmten Kfz.-Typen

Auswuchten der Räder)

Bekanntmachen mit dem § 46 der StVZO

Einsicht in die Notwendigkeit internationa-  
ler Zusammenarbeit, besonders der Sozialist!  
sehen Staaten

Zusammenarbeit als gesellschaftliches Anlie-  
gen zur umfassenden Stärkung des sozialisti-  
schen Lagers

Erziehen zur gewissenhaften verantwortungs-  
bewußten Arbeit

Erziehen zur konsequenten Beachtung der Hin-  
weise auf Kontroll- und Einstellarbeiten an  
Bremsen

16

24219

1

2

3

Übersicht der Bremsenarten

Aufbau, Funktion, Vor- und Nachteile sowie Nachstellung der Trommel- und Scheiben­bremsen

Berechnungen der Bremskräfte an auf- und ablaufenden Bremsbacken sowie.Bremsschei­ben

Bezüge zu den Grundlagen der technischen Mechanik herstellen

Arten, Aufbau und Funktion der mechani sehen Bremsanlagen

Physikalische Grundlagen Hydraulische Bremsanlagen (Aufbau, Funktion)

Anwenden der mathematisch-naturwissenschaft­lichen Kenntnisse aus der Oberschule

Zweikreisbremsanlagen einschließlich Blockierverhinderern bzw» Bremskraftver- starkem

Berechnung zur hydraulischen Kraf-tttber-

Erziehen zur eaäkten Arbeitsausführung

tragung '

Notwendigkeit von Blockierverhindererns

Auswirkung auf die Fahrtrichtungsh^l- ,

tung hei überbremsten Vorderrädern bzw. überbremsten Hinterrädern Lastabhängige Bremskraftbegrenzer Hinweise auf automatische lastabhängige Bezüge zur BMSR-Technik herstellen

Bremskraftregelung Druckluftbremsanlagen (Gesamtübersicht, Bauteile, Wirkungsweise) Ein- und Mehrkreis-Druckluftbremsanlagen im Motorwagen Druckluftbremsanlage im Hänger Ein- und Zweileiteranlageh ■ ’ '

Berechnung zur pneumatischen Kraftübertra­gung einschließlich der Kräfte am Brems-- nocken . -

Wartungsarbeiten an mechanischen, hydrau- ... •

lischeh und pneumatischen Bremsanlagen. Funktionelle Begründungen von Bremsstö- ■

rungen Druckluftunterstützte hydraulische Brem- sen - ' .

Bremsprüfverfahren (Bremspr.üfstandA , •

Diagnose) ’ ■ . ’

Motorbremsen ' ■ ■ 4 Schmierung des Fahrwerks und der Kraftübertragungsteile - Nowendigkeit der Schmierung Bedeutung der regelmäßigen und ordnungsge'

Allgemeine Wirkungsweise mäßen Schmierung

Auswahl der Schmiermittel Erziehen zutn Kosten-Nutzen-Denken

Schmierstellen' - ,

242-19

17

1

2

3

Arten der Schmiersysteme (Übersicht)

Wartungsfreie Lagerstellen

Hinweise zur Behandlung und Wartung der Schmiersysteme

9 Verkehrskunde und Recht

Verordnung über'das Verhalten im Straßen­verkehr ~

Kennenlernender §§ 1, 5» 7,-14, 21» 24» 47 der StVO und deren Anwendung im , Straßenverkehr

Anwendung der StVZO für die Instandhal­tung und Instandsetzung sowie den Aufbau von Kraftfahrzeugen -

Bestimmungen für die Zulassung von Kraft­fahrzeugen und Anhängern ,

Neuzulassung von Kraftfahrzeugen

Garantiebestimmungen

Gewährleistung

Garagenordnung

Arbeitsschutzanordnungen in der Kfz,-In~ standsetzung

Richtiges Verhalten im Straßenverkehr beson- *S* ders bei Versuchs- und Probefahrten j

Richtiges Kennzeichnen von nicht verkehrs­sicheren Fahrzeugen» z.B« bei Leistungen des Hilfsdienstes (Abschleppen)

Rücksichtnahme auf andere Verkehrsteilnehmer-

Erziehen zur Hilfsbereitschaft und Solidarität

Erziehen zur Qualitätsarbeit

'Hinweise auf besondere Aufgaben der Zivilver­teidigung . , " ■

Fragen der Ordnung und Sicherheit - Verkehrs-1, i-O

Sicherheit. - ‘ f

Hinweise auf diesbezügliche §§ im Zivilge- \* setzbuch - / I

*' ' • " . 'i*

\_ Erhalten der Arbeitskraft j

Richtiger sicherer Einsatz von Arbeitsmitteln |

Sicherheit am Arbeitsplatz ■ I

Arbeitsbedingte Zuschläge und Vergütungen

siehe Grundlagenfächer» Betriebsökonomik und  
Sozialistisches Recht

18

24219-

Lehrplan Kraftübertragung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Std. Stoffgebiet und stoffliche | | Erziehungsschwerpünkte, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten, ökonomische und allgemeinbildende Bezüge |
|  | Schwerpunkte |
| 1 | 2 | . ' 3 ' |
| 2 x | Einführung  Kraftfluß entsprechend der Antriebsarten ~ im Kraftfahrzeug bei Hinterrad-, Vorder- | Befähigen zum Erkennen der technischen Zu­sammenhänge und Entwickeln des technisch- |
|  | rad- und Mehrachsantrieb - | funktionellen Denkens |
| •12 | Motorkupplungen  Unterscheidung der Motorkupplungen nach ihrer grundsätzlichen Arbeitsweise (Über­sicht)  Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise  Reibungskupplungen (Bauarten, Bauteile) | Erziehen zum Kosten-Nutzen-Denken  Herausbilden der Überzeugung, daß das Ver­meiden von Materialyerlusten jeglicher Art , durch verantwortungsbewußtes Handeln Be­standteil der sozialistischen Einstellung zur . Arbeit ist  Aufzeigen- der Vorteile der Standardisierung- |
|  | Magnetp ulve rkup plung en (informatorisch)  Strömungskupplung (Föttinger-Kupplung) mit |  |
|  | mechanischer Trennkupplung  Unterscheidung .der Motorkupplungen hach |  |
|  | dem Bedienungsaufwand (Übersicht)  Nichtautomatisierte Kupplungen s |  |
| *t* | Teilautomatische Kupplungen  Automatische Kupplungen  Störungen an Reibungskupplungen  Einstellprqbleme, Hinweise zur Wartung |  |
|  | und Instandsetzung  Rechnerische Grundlagen (Formelentwick­lungen) - - ‘ '• | - - - |
|  | Berechnungen zu Reibungskupplungen | - |
| 6 | Grundbegriffe an Zahnrädern  Rechnerische Beziehungen an Zahnrädern (Drehzahlen, Übersetzungsverhältnisse, Drehmomente, Wirkungsgrade, Stufensprung) | Befähigen zum Erkennen mathematischer Zusam­menhänge • •  Vorteile der Standardisierung |
| - | Formelentwicklungen v  Nachteile ganzzahliger Übersetzungsver­hältnisse | - |
| - . | Zwischenräder  Rechnerische Beziehungen am Zahnrad (Modul, Teilkreis-, Kopfkreis-, Fuß- |  |
| \* | kreisdurchmesser, Achsabstand) |  |
|  | Unterscheidung der Zahnräder nach der Flankenlinie (Grad-, Schräg-, Spiralver— zahnung) | r ’ . < . |
|  | Vorteile der Schrägstirnräder gegenüber Geradstirnräder  ’ Zahnflankenform (Evolventenverzahnung)  *- r ' '* |  |

24219

19

1 2

16 Wechselgetriebe,

Aufgaben des Wechselgetriebes

Unterscheidung der Wechselgetriebe nach der grundsätzlichen Wirkungsweise und der Anzahl der Gänge (Übersicht)

Getriebesymbole

Stufengetriebe (Aufbau, Wirkungsweise)

Schubradgetriebe

Schubklauengetriebe ohne Synchroneinrich­tung

Schubklauengetriebe mit Synchroneinrich- tung - Sperrsynchronisierung

Ziehkeilgetriebe (informatorisch)

■ Umlaufgetriebe (Planetengetriebe)

Getriebe mit Lamellenkupplungen’

Getriebeberechnungen

Schaltmechanistnen

Standardisierung

Hinweise auf Getriebestörungen und deren Ursachen

Sonder- und Zusatzeinrichtungen zum

Wechselgetriebe -

Arten (Übersicht)

Fr.eilauf

Nachgeschaltete Getriebe

■ Vorgeschaltete , Getriebe

Stufenlose Getriebe

Unterscheidung der Wechselgetriebe nach ■ dem Bedienungsaufwand (Übersicht)

-Halbautomatische Getriebe

Vollautomatische Getriebe

5 Gelenkwellen

Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise

Anordnungen und Arten der Gelenkwellen Beanspruchungen

Auswuchtung,' kritische Drehzahl

Arten der Gelenke

Probleme der Verzerrung der Winkelge­schwindigkeit

Richtiger Zusammenbau längsliegender Ge­lenkwellen

Richtige Anordnung von Gelenkwellen­strängen

" Zwischenlager

Seitengelenkwellen mit Eigenzentrierung

Homokinetische Antriebe ,

Hinweise zur Wartung und Instandsetzung

3

Erkennen des Zusammenwirkens von Verbennungs- motor, Wechselgetriebe und Achsantrieb

Erziehen zum schlußfolgernden Denken

Auswerten von Diagrammen und Gleichungen

Üben im Erkennen des Wesentlichen (Getriebe­aufbau, Lage der Gänge, Kraftfluß, Überset­zungsverhältnis)

Erziehen zur Sorgfalt bei der Wartung und Pflege von" Meß- und Prüfzeugen

Entwickeln des ökonomischen Denkens durch Vergleiche des technologischen Aufwandes bei Einzelinstandsetzungen oder Baugruppenaus­tausch

Erkennen der Bedeutung.des Einhaltens von . Montagevorschriften auf-die Laufleistung Gegenübersteilen der Vor- und Nachteile von sperrsynchronisierten Stufengetrieben und Pöttinger - Wandlern mit nachgeschaltetem Planetengetriebe

Anwendungsbereiche und Wirtschaftlichkeits­betrachtungen

Erziehen zum konsequenten Einhalten von Ein­bauvorschriften der Gelenkwellen unter Beach­tung der einschlägigen Arbeitsschutz- und Schutzgütebestimmungen

(GBl. Teil II, Nr. 87 vom 12. August 1966)

Erziehen zum Beachten der Wartungs- und In­standsetzungshinweise der Gelenkwellen

Erziehen zur Gebrauchswerterhaltung und Ver­meidung volkswirtschaftlichen Schadens

20

242-59

!



Berechnungen! Auslenkung der Gelenkwelle; Kräfte am Gelenk; Unwucht an der Gelenk­welle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ' , Hinweises Antriebsketten für Motorräder) ' | | | |
|  |  | 8 Achsantrieb und Ausgleichsgetriebe |  |
| I |  | Achsantrieb'  Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise  Arten (Kegelradantrieb, Stirnradantrieb, doppelt übersetztei? Achsantrieb)  Verzahnungsformen -  Tragbilder und ihre Deutung  Berechnungen\* Übersetzung des Achsantrie­bes, Gesamtübersetzungen in den einzelnen Gängen  Fahrzeuggeschwindigkeiten | Erkennen der besonders exakten Montage und Einstellung des Hypoid-Achsantriebes  - Erziehen zum Einhalten der Maßgenauigkeit Entwickeln des Verantwortungsbewußtseins Erziehen zur Sorgfalt bei der Handhabung von Meß- und Prüfzeugen  Erziehen zum richtigen Anwenden der Erkennt­nisse in der Praxis - ' ■  Entwickeln der Beobachtungsfähigkeit |
|  |  | Vortriebskräfte an den Antriebsrädern | Erziehen zur selbständigen Entscheidungs­findung |
|  |  | Ausgleichgetriebe  Aufgaben < | \* |
| i  t |  | Arten (Übersicht')  Ausgleichgetriebe mit geringer innerer Rei-- bung s .  Kegelradausgleichgetriebe  Ausgleichsperre (Aufbau, Wirkungsweise)  Berechnungen von Drehmomenten und mögli­cher Vortriebskraft (bei durchdrehenden und nichtdurchdrehenden Rädern) | r  \. |
|  |  | - ' Berechnung der Drehzahl des Ausgleich - Korbes sowie der Ausgleichkegelräder um deren Achsen - . - ■  Hinweise zur Wartung,und Instandsetzung  Ausgleichgetriebe mit erhöhter innerer |  |
|  |  | Reibung: | • - |
|  |  | selbstsperrende Ausgleichgetriebe (in­formatorisch)  5 Verteilergetriebe  Aufgaben . . •  Anordnungen im Kraftfluß  Arten (Übersicht)  Verteilergetriebe ohne Drehzahlausgleich (Bedienungsvorschriften)  Verteilergetriebe mit Drehzahlausgleich:  unsymmetrische Ausgleichgetriebe  Drehmomentenverteilung  Ausgleichsperre . " >  < . ’ 's | Beitrag zur Vorbereitung auf den Ehrendienst ’ in den kfz.-technischen Einheiten der NVA |

24219

21

Lehrplan Verbrennungsmotoren

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Std, Stoffgebiet und stoffliche Schwerpunkte | **ft** | Erziehungsschwerpunkte, zu erwerbende Fähigkeiten.und Fertigkeiten, ökonomische und allgemeinbildende Bezüge |  |
| 1 2 |  | 3 |  |

Hubkolbenmotoren

Kreiskolbenmotoren -

Gasturbinen

Gliederung der Hübkolbenmotoren nach

Arbeitsverfahren

Motöranordnung , . - ?

Art der Kühlung

Art der Bauform

3 ' Grundsätzliche,Einteilung der Verbrennungsmotoren '

Erziehen ,zum selbständigen Wissenserwerb durch  
Arbeiten mit Betriebsanleitungen für Fahrzeug-  
motoren

Erkennen der Bedeutung von TGL -und Standards

-und deren Anwendung

Erziehen zürn bewußten Erfassen technisch-öko-  
nomischer Zusammenhänge

Würdigung der bedeutungsvollen- Leistungen  
der Motorenbauer der volkseigenen Industrie

Anerkennen,, der volkswirtschaftlich bedeutsamen  
Forschungsarbeiten im Automobilbau

9 Hauptteile des Hubkolbenmotors

Kurbelgehäuse

Aufbau und Beanspruchung

Hinweise, auf- Herstellung und Werkstoff

Arten

/ Erziehen zur Entscheidungsfähigkeit und Bereit-  
schaft beim Ausfuhren qualitätsgerechter Arbeit  
entsprechend-fertigungstechnischer Bedingungen  
auf-der Grundlage der angeeigneten Kenntnisse,  
Fähigkeiten und Fertigkeiten

Zylinder und ZyLinderkopf -

Aufbau und Beanspruchung

Hinweise auf Herstellung und Werkstoff

Arten

Hinweise auf Instandsetzung -

Berechnen des Hubraumes, der Hubverhält­nisse und des Verdichtungsverhältnisses Berechnen des Verdichtungsraumes

Kurbeltrieb , ■

Kolben

Aufgaben

Bezeichnungen am Kolben

Aufbau, Werkstoffe, Herstellung, Bean-

Konsequentes Beachten der in Reparaturanlei­tungen geforderten- Arbeitsschritte, um den Ge­brauchswert der Motors zu erhalten und volks­wirtschaftlichen Schaden zu vermeiden

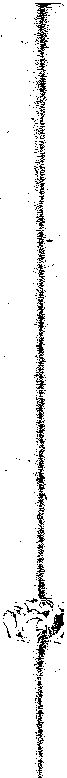
Beachten des Arbeitsschutzes als Merkmal einer sozialistischen Facharbeiterpersönlichkeit

Erziehen zum sparsamsten Materialverbrauch als wichtigem Grundsatz unserer Volkswirtschaft

Hinweis: Beachten der SI-Einheiten

Bezüge-- zur technischen Mechanik

Erziehung zur fehlerfreien Arbeit' und zum Ver- antwortungsbewußjsein gegenüber Menschen und Volkseigentum



spruchung

Kolbenarten

Hinweise zur Kolbenmontage

Pleuel

Aufgabe

Beanspruchungen

Querschnitts! ortnen >

Werkstoffe und-Herstellung Pleuelkopflager - '

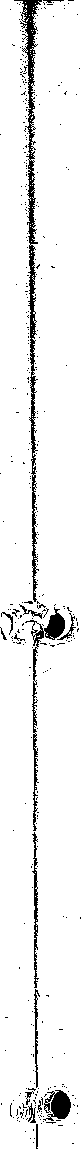
Pleuelfußlager\_ .

Notwendigkeit des Auswiegens\_und Aus­winkelns von Pleueln und Kolben

Hinweise zur Pleuelmontage

22

24219



1.

2

Kurbelwelle mit Schwungscheibe

Aufgaben von Kurbelwelle und Schwung- soheibe

Aufbau, Zusammenhang zwischen Bauform und Zündfolge

Arten -

Beanspruchungen

Grundsätze zur Konstruktion schwingungs- fester Kurbelwellen

Herstellung und Berkstoff

Kurbelwellenlagerung -

-Hinweise, zur Montage' und Instandsetzung

Kräfte am Kurbeltrieb

6 Das Arbeitsspiel des Viertakt-Ottomotors

Vorgänge während eines Arbeitsspieles Arbeitsfolge eines Mehrzylinder-O.tto- motors

Die vier Takte des Arbeitsspieles

p - V - Diagramm

Steuerdiagramm '

Bedeutung des Auswuchtens und der einwand­freien Lagerung für eine ökonomische Lauflei­stung des Motors

Entwickeln'des dialektischen und naturwissen­schaftlich-technischen Denkens

Einstellung zum Lernen dahingehend entwickeln, daß jeder Wissenserwerb nicht Selbstzweck',, sondern Mittel zum Zweck ist

Erziehen zum technisch-funktionalen Denken, zum Erfassen von Kausalzusammenhängen

9 Motorsteuerung beim Viertaktmotor (Ventilsteuerung)

Aufgabe Aufbau

Arten der Steuerung und deren Arbeitsweise

Teile der Ventilsteuerung Kenngrößen ■ ’

-Hinweise auf Einstell- und Montagearbeiten

6 Das Arbeitspiel des Zweitakt-Ottomotors )\_ ■'

Arbeitsweise'

Ansaug-, Spül- und Ladevorgang, Staudruck Steuerung des Zweitaktmotors Steuerdiagramme p \_ V -'Diagramme -

Spülverfahren

Erzeugung des Spiildruokes durch Kurbeige- ■ ,häusevorverdichtung

■Hinweise auf Benzineinspritzung x Schmierung des Kurbeltriebes

Erziehen zur konsequenten, exakten Wartungs­und Einstellungsarbeit an der Ventilsteuerung Herausbilden der Überzeugung, daß sorgfältig ausgeführte, Einsteil- und Montagearbeiten • Leistung, Wirtschaftlichkeit, AbgasZusammen­setzung und - Werkstoffabnutzung beeinflussen

Erziehen zur Anerkennung der ständigen Be­mühungen der Motorenhersteller in der DDR, Zweitaktmotoren mit hohem Gebrauchswert und optimaler Kraftstoffausnutzung zu ent­wickeln

Erziehen zum schlußfolgernden Denken durch Vergleiche von Kennziffern international vergleichbarer Eahrzeugmotoren Ä’ ’

Hinweis; SI - Einheiten beachten!

Gegenüberstellung von Zweitakt- und 'Vier­takt-Ottomotoren

Hinweise auf Wartung und Instandsetzung

Der Einfluß der Auspuffanlage auf Leistung und Verbrauch

Literleistung im Vergleich zu. Viertakt-

Ottomotoren

24219

23

(

1

2

3

4 Verbrennungsvorgänge im Ottomotor Normaler Verbrennungsablauf beim Otto­motor

Gestörter Verbrennungsablauf beim Otto­motor

2 Filterung der angesaugten Luft  
Notwendigkeit der Filterung

Luftfilterbauarten

Luftfilteröle

Hinweise zur Pflege und Wartung

Erziehen zur bewußten Anwendung naturwissen­schaftlicher Kenntnisse

Gewinnen von Grundkenntnissen Uber den Ver­brennungsvorgang im Ottomotor

Schlußfolgerung für bestimmte Einstell- und Wartungsarbeiten

Erziehen zur Einsicht, daß Verschleißge­schwindigkeit an Motorenteilen mit der Staub' belastung und Korngröße ansteigt

Erziehen zur konsequenten intensiven Filter­pflege

Schlußfolgerndes Denken im Hinblick auf den Einfluß der Luftfilter auf Kraftstoffver­brauch und Leistung- der Motore

12 Die Kraftstoffversörgungsanlage für Ottomotoren'

Kraftstoffanlage

Aufbereitung des Kraftstoff - Luftgemi­sches

Aufbau und Wirkungsweise der Vergaser

Hinweise zu Einstell- und Wartungsarbeiten

3 Störungen an Ottomotoren

Störungsursachen

. Störungsmerkmale

Störungsqueilen

Brandschutzanordnung beachten

Einstell- und Wartungsarbeiten im Hinblick auf wirtschaftliche Kraftstoffausnutzung und Umweltfreundlichkeit

\ \ X

Erziehen zur Entscheidungsfähigkeit und Be­reitschaft bei der Störungssuche, entspre­chend der erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten

4 Das Arbeitsspiel d.es Viertakt- und Zweitakt-Dieselmotors

X.

Vergleiche zwischen Otto- und Dieselmoto-  
ren.

Arbeitsweise des Viertakt-Dieselmotors

Gemischbildung  
Berechnung des spezifischen Kraftstoff-  
verbrauchs bei Dieselmotoren  
(Vergleich zum Ottomotor)

Arbeitsweise des Zweitakt-Dieselmotors

Spülverfahren und Gemischbildung

Fähigkeiten zur selbständigen Erkenntnisge-

- winnung, Bekanntmachen mit dem stetigen Be-  
mühen- der Motörenbauer des volkseigenen  
Automobilbaues, Dieselmotoren auf den höch-  
sten Stand der Entwicklung zu bringen

-Bewußtes Erfassen der ökonomischen Vorteile  
durch das Konstruktionsprinzip des Baukasten  
Systems

Bedeutung der standardisierten Baureihe von.  
IFA-Dies'elmotoren

Erziehen zum Kosten-Nutzen-Denken

Bewußtes Anwenden naturwissenschaftlicher

■Kenntnisse ■

4 Verbrennungsvorgänge im Dieselmotor

Normaler Verbrennungsablauf beim Diesel­motor

Bedeutung von Grundkenntniösen über die Ver brennungsvorgänge im Dieselmotor

24

24219

1

Gestörter Verbrennungsablauf beim Diesel- motor

8 Die Kraftstoffanlage des Dieselmotors

Schemata des Kraftstoffverlaufes . Kraftstofförderpumpe (Säugpumpe) , Kraftstoffilter; ■

Funktion des Überströmventils Einspritzpumpen Aufgaben der DEP Fördersysteme bei der DEP (Übersicht) Die IFA-DEP der Baureihen A und B mit Regler und Spritzversteller rumpenkolben und Pumpenzylinder Druckventil Regler Spritzversteller

Verstellmöglichkeiten an der IFA-DEP Berechnungen von Einspritzmenge und Nutz- hub des Pumpenkolbens

Hinweise zum Prüfen und Einstellen der DEP

Einspritzdüsen und Düsenhalter Aufgaben der Einspritzdüsen Arten der Einspritzdüsen Aufbau und Funktion des Düsenhalters mit Düse '

Hinweise zum Prüfen .des Düsenhalters mit Düse

Einspritzleistungen Hinweise'zum Entlüften der Einspritzanlage .

2 Störungen am -Dieselmotor

Ursachen .. \_

7 ' r

Grundsätze für eine systematische Fehler­suche

Unterstützung-der Fehlersuche durch Ein- ’teilung des.FunktionsSystems des Diesel­motors in einzelne Funktionskreise

1 Zusammensetzung der Abgase bei Dieselmotoren.

Erziehen zum schlußfolgernden Denken bei Einstell- und Wartungsarbeiten, besonders im Hinblick auf die Verminderung der Schadstoff­emissionswerte

Entwickeln des ökonomischen Denkens durch Ver­gleichen des technologischen Aufwandes bei der Montage und Demontage

Einhalten .von Einstell- und Instandsetzungs­vorschriften

Erkennen der Auswirkung der Korrosion auf die Funktionstüchtigkeit der DEP

Herausbilden von'Verantwortungsbewußtsein bei den qualitätsgerechten Einstell- und Prüfarbeiten an der DEP im Hinblick auf opti­male Kraftstoffausnutzung und Verringerung der Schadstoffemission

Fähigkeit zum Denken in Zusammenhängen ent­wickeln

Tragen von Verantwortung bei der systemati­schen Fehlersuche fördern

und Ottomotoren -

Hinweise auf Notwendigkeit des Umwelt­schutzes

Befähigen zur selbständigen Erkeniitnisge- winnung durch Vergleich und Urteilsbildung

• 1 Thermische Wirkungsgrade und Sankey-Diagramme

Erziehen zur wissenschaftlich' exakten Aus­drucksweise und zur bewußten Anwendung na- . i turwissenschaftlicher Kenntnisse

24219-

25

1. Motorkennlinien

Drehmomenten- und Leistungskurve .  
Spezifischer Kraftstoff-Verbrauch-  
Drehmonenten- und Leistungskurven von  
elastischen und leistungsgesteigerten  
Ottomotoren -

Drehmomenten- und Leistungskurven.von  
Dieselmotoren

Leistungsformeln und Leistungsberech-  
nungenan Zwei- und Viertakt-Motoren  
(Deistungseinheit kW,)

Mittlere Kolbengeschwindigkeit, indi--  
zierte und effektive Leistung.

Mechanischer Wirkungsgrad

Grundsätzliche Möglichkeiten der Lei-  
stungssteigerung

■ Angewandte.Aufgaben :

1. Motorschmierung . ~

Aufgaben der Motorschmierung

Aufbau und Wirkungsweise der Schmier-  
systeme

A Ölfilter

Ölpumpe

Öldruckregulierung.

Öltemperaturen und Ölkühler

1. Motorkühlung

Aufgaben der Motorkühlung  
Grundsätzliche Wirkungsweise  
Wasserkühlung

- Luftkühlung

Regelung der Betriebstemperatur

Folgen unrichtiger Kühlung •

Hinweise auf Wartung der Kühlanlage  
Winterbetrieb

3 Verbrennungskraftmaschinen ohne Hubkolben  
Rotationskolbenmotoren

Grundsätzlicher Aufbau und Wirkungsweise  
Gasturbine ’■

Grundsätzlicher Aufbau und Wirkungsweise

3 Prüfen und Einlaufen von Motoren

. Übersicht über Prüfeinrichtungen und -ver-  
fahren zur Ermittlung von Leistung, Kraft-  
stoffverbrauch und Betriebsverhalten ■  
Motorehprüfstände

Berechnen der- reduzierten Leistung  
Lesen und Deuten von Diagrammen und  
Nomogrammen

Erziehen zum bewußten Erfassen technisch-  
ökonomischer Zusammenhänge

Arbeiten mit dem Tabellenbuch

Aufsuchen von Werten aus Tabellen und

Nomogrammen

Auswerten der Kennlinien

Konsequentes Anwepden von SI-Einheiten

Bezüge zum Fach Werkstoffkunde herstellen

Einsicht in die Notwendigkeit.einer einwand-  
freien Motorschmierung für hohe Laufleistung  
der Motore \*■

Erziehen zum Kosten-Nutzen-Denken z ■ j

Befähigen zum Lesen und Auswerten von Be- : |

triebsvorschriften und Schmierplänen ;]

Folgen falscher Betriebstemperaturen ( atifzeigen

Beurteilen des Entwicklungsstandes von KKM  
und Gasturbinen - -

Vergleiche zwischen KKM und HKM

Notwendigkeit eines hohen Verantwortuhgs-  
bewußtseins bei der Durchführung von Prüfun-  
gen an Motoren und Fahrzeugen aufzeigen -

-(26

24219

T.ahrplan Kraftfahrzeug-Elektrik

* ziel und Aufgaben ’ -

Das Hauptanliegen der Vermittlung von Grundkenntnissen der'Kraftfahrzeug-Elektrik muß es seins  
den Begriffen, Gesetzen und Prinzipien entsprechende Beachtung zu schenken. Den Lehrlingen ist  
die Problematik klärzulegen, die durch die Forderung entsteht, Kraftfahrzeuge stets in betriebs-  
und verkehrssicherem Zustand zu halten. In diesem Sinne-ist die Bedeutung der elektrischen Ein-  
richtung an Kraftfahrzeugen sichtbar zu machen, wobei das Grundwissen sehr eng an;die Kfz.-Kun-  
de angelehnt werden soll, um das.Zusammenwirken von.mechanischen und elektrischen Aggregaten.

, aufzuzeigen. Dabei ist auf den Kenntnissen aus dem Physik- und ESP-Unterricht der-POS aufzubauen.

Der Austauschbau-spielt mit dem sich immer mehr durchsetzenden wissenschaftlich-technischen  
Fortschritt in der gesamten Volkswirtschaft - eine bedeutende Rolle. -Bei der Verwirklichung ratio-  
neller Instandhaltungs- und Instandsetzungsmethoden gewinnt die wirtschaftliche Demontage und .  
Montage von elektrischen Baugruppen (Batterie, Lichtmaschine, Anlasser und dgl.) immer mehr an  
Bedeutung. Die Auswirkungen unsachgemäßer Behandlung, Nichtbeachtung von Anschlußgrößen, führen  
zu Störungen und großen volkswirtschaftlichen Schäden an Kraftfahrzeugen und somit im Transport-  
prozeß. Die Erziehung zur Gewissenhaftigkeit muß deshalb unbedingt in den Unterricht einbezogen  
werden. \_ '

^Methodik und Organisation - - ' ~

Der Unterricht ist nach Möglichkeit in einem Fachkabinett für Elektrotechnik durchzuführen. Für  
eine effektive Gestaltung sollten bestimmte Stoffgebiete unmittelbar in Verbindung mit den Lehr-  
planinhalten der Lehrgänge Fahrwerk und Verbrennungsmotoren vermittelt werden. •

Es sind mit dem Lehrplan Fahrwerk die Stoffgebiete

* Gleichstromlichtmaschinen )
* Drehstromlichtmaschinen .
* Lichttechnik , )

. - Signalanlage . und \*

* Zusätzliche elektrische Geräte - )

sowie mit dem Lehrplan "Verbrennungsmotoren" die

* Stromversorgung )
* Zündanlage > . )
* Anlasser uhd - 1
* Vorglühanlage ' - )

-Azu vermitteln. Die Leistungsergebnisse gehen'in die Leistungen der Prüfungsgebiete Fahrwerk bzw.  
W/erbrenhungsmotore mit ein. Sie werden nicht als Einzelzensuren im Zeugnis ausgewiesen.

L e hr p 1 a n - ’ , •

*- - ’ ‘ - J*

Std. Stoffgebiet und stoffliche r Er^iehungsschwerpunkte, zu erwerbende

Schwerpunkte • : Fähigkeiten und- Fertigkeiten, ökonomische und

- - ' ; allgemeinbildende Bezüge

1 - 2 3 , ■ '

6 Stromversorgung im Kraftfahrzeug

Stromkreis, Spannungsquelle, Widerstand

Batterie s ■

/

Aufgaben, Aufbau, Wirkungsweise, Kenn-

. linien,. Leistungsanpassung an den An-  
lasser

Wartung und Pflege, Batterieumschaltungen

mit 18 Stunden

Stoffgebiete

mit 18 Stunden

/

Rechtsvorschriften bei Umgang mit Säuren und ’  
Laugen beachten

Aufenthalt in Batterieräumen gemäß ASAO

Erkennen unterschiedlicher Schaltungen zur  
Kapazitäts- und Spannungserhöhung .

24219

27

1

2

2

Umgang mit Batterien

An- und Abklemmen von Batterien Laden von Batterien . .,

Dauerstrom'führende Leitungen.

Klemmenbezeichnungen x

Sicherungen, Funktion und Bedeutung

4 Gleichstromlichtmaschine

Aufbau, Wirkungsweise, Störungen, War­tung - '

Einbauhinweise

Kabelverbindungen zwischen Lichtma­schine und Regler

Störungen, Ursachen und Abhilfe

Regler, Aufbau und. Wirkungsweise Umgang mit Reglern, Störungen

4 Drehstromlichtmaschine

Aufbau, Wirkungsweise, Regelung der'

Maschine

Gegenüberstellen von Gleich- und Dreh­str omlic Jätmaschine

Kennlinien, Umgang mit der Drehstrom­lichtmaschine ■ .

Abklemmen bei elektrischen Schweißarbei­ten

Einbauhinweise

3 Anlasser

Aufgaben, Aufbau, Arten

Störungen, Wartung

Montage- und Demontagehinweise

Überprüfen von Anlassern

7 Zündanlage der Ottomotore

Aufgaben und Anforderungen

Batteriezündung, Aufbau, Schaltung, Hoch­spannungserzeugung-, Einstellen der Zündung

Störungen an der Zündanlage

Fehler im Primärkreis

Fehler im Sekundärkreis

Hinweise zur Fehlersuche und ihre Hilfs­mittel

Magnetzündanlage

Elektronische Zündanlage

Zündkerzen, Anforderungen, Aufbau," Stö­rungen, Kerzengesicht

Entwickeln des Qualitäts- und Kostendenkens (Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Wartungs­kosten)

-Ökonomischer Einsatz der Batteriewerkstoffe

Erziehen zum Einhalten der Rechtsvorschriften

Hinweise auf Notstromaggregate und deren Ein satz .

Erkennen der Vorteile der Wechselstromlicht­maschine

Ökonomischer nutzen

Bezüge zur Elektronik und BMSR-Technik

Erziehen zur gewissenhaften Arbeit und Ver­antwortungsbewußtsein

Bedeutung für die Einsatzbereitschaft von Kraftfahrzeugen

Betriebssicherheit hervorheben

ökrin<->rni. sc. h-technisch er Fortschritt bei der Drehstromlichtmaschine

Bedeutung für Einsatzbereitschaft von Kraft­fahrzeugen

Betriebssicherheit hervorheben

~Refähi gen zum Erkennen der technischen Zu­sammenhänge und Entwickeln des technisch- funktionellen Denkens

Bedeutung einer genauen Zündeinstellung für Kraftstoffausnutzung,‘Leistung, Beschleuni­gungsvermögen, Kalt- und Warmstartvermögen, Verbrennen des Kraftstoffluftgemisches und Grenznutzungsdauer ’ •

Bedeutung für die Störungssuche Systematik bei der Fehlersuche Zusammenhang von Ursache und Wirkung''

28

24219

2

3

1

**— '—-—— ' ' '**

1

2 Vorglühanlage beim Dieselmotor

' Aufgaben, Schaltung

Aufbau der Glühkerzen, des Glühüber­wachers

Störungen an der Glühanlage

Fehler, Ursachen, Abhilfe

1

4 Lichttechnik

Grundlagen der, Lichttechnik Scheinwerfer-  
arten \_

Fern- und. Abblendlichtsysteme

j ■ Stand-, Parklicht  
| Zusatzscheinwerfer

I Einsatz von Helais, Schaltungen

| Fehler, Ursachen, Abhilfe

4' Signalanlage ■

Blinkgeber, Horn, Stopplicht

~ Schaltungen

I 2 Zusätzliche elektrische Geräte

| Allgemeine Hinweise zu Montage- und

■ Demontagearbeiten

4.1.2. Berufspraktischer Unterricht

Bedeutung.der Vorglühanlage für das Starten von'Dieselmotoren

Belastung der Batterie

Verbindung zur Elektronik, Reihenschaltung von Widerständen Und ihr Vorteil

Aufgaben’ der Lichtanlage für die Verkehrs­sicherheit der Kraftfahrzeuge

Notwendigkeit der Wartung und Pflege

Bedeutung der Spannungsabfälle für Lichtaus­beute und Lebensdauer von Glühlampen

Bedeutung für Verkehrssicherheit 1 ;

1700/1525 Stunden

Ziel und Aufgaben '

In den Lehrgängen des berufspraktischen Unterrichts sollen die Lernenden,' die während der Grundlagenbildung erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten als Voraussetzung nutzen, um sich spezielle Fertigkeiten für die Instandsetzung von Kraftfahrzeugen anzueignen. Sie sind zu befähigen, selbständig Instandsetzungsarbeiten auszuführen. Dabei ist besonders auf die Fehlersuche und Befundaufnahme, die rationellste Instandsetzungstechnologie und die ökonomi­sche Variante der Instandsetzung Wert zu legen. Der Umgang mit dem Kunden und die Kundenbera- ' tung sind in die Ausbildung einzubeziehen. ' . -

'/’/. -^Ü.r den gesamten Äusbildungskomplex der Spezialisierungsrichtung ergeben sich für die Lehr­meister, Meister und Lehrfacharbeiter in Einheit mit der fachlichen Bildung höhere Erziehungs­aufgaben. Die Formung des sozialistischen Facharbeiters ist eine vorrangige Aufgabe. Es gilt, solche kommunistischen Überzeugungen und Verhaltensweisen auszuprägen, wie hohe sozialistische

1. Arbeitsmoral, Berufsehre und Berufsstolz. Das Fflichtbewußtsein und die Verantwortung für die " eigene Arbeit', das bewußte Handeln sowie Beharrlichkeit und Ausdauer sind weiter zu .ent­wickeln. Besonderes Augenmerk ist.auf die Erziehung zum kollektiven Handeln und auf gegen­seitige sozialistische Hilfe zu legen. Während der gesamten Ausbildung sind das Klassenbewußt­sein, die Liebe zur Arbeit und zum arbeitenden Menschen weiter auszuprägen.

24219

29

Es ist Ziel und Aufgabe der Spezialisierung, disponible, sozialistische Facharbeiterpersönlich­keiten heranzubilden und zu erziehen, die in der Lage sind, die erworbenen Kenntnisse, /Fähigkei­ten und Fertigkeiten ständig zu vertiefen und zu erweiteren, sowie große Leistungen als Fachar­beiter zu vollbringen. . '

Methodik und Organisation • ~

Die Ausbildung ist unter Produktionsbedingungen am Kraftfahrzeug und'dessen Baugruppen durchzu- - führen. Das selbständige Lösen von Aufgaben steht dabei im Vordergrund. Entsprechend den jewei­ligen betrieblichen Möglichkeiten ist eine lehrplangerechte Produktion zu gewährleisten..

Durch fachgerechtes Anleiten der Lehrlinge, durch Demonstrieren der Arbeitstechniken und gründ­liches Üben, sind die,Lernenden zur Facharbeiterleistung zu führen.- Der Inhalt der Lehrgänge kann als Komplex in Montageabteilungen Uber einen- zusammenhängenden Zeitraum sowie unabhängig voneinander in der Montage und in der Baugruppeninstandsetzung vermittelt werden. Dabei sind in den Prüfungsgebieten die Leistungen der Lehrlinge zu bewerten und für die'Zeugniseintragung. ■ zu ermitteln.

Erforderliche theoretische Lehrstoffe sind dann vom Lehrmeister oder Ingenieurpädagogen bzw. von erfahrenen Praktikern nm Arbeitsplatz zu behandeln, wenn auf betriebliche Typen von Kraft­fahrzeugen oder auf Besonderheiten von Montagetechnologien einzugehen -ist.

Lehrplan , -

Std. Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten

Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende  
Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs-  
schwerpunkte, ökonomische und allgemeinbil-

~~ 'dende Bezüge

1 2 3

45 Aufbauten und Rahmen

Aus-' und Einbau von Teilen der Fahr- ' .. zeugaufbauten

Feststellen und Einschätzen von Ver­schleißerscheinungen an den Aufbauten und am Rahmen

Sachgemäßes Aufbocken von Kraftfahrzeu­gen ' ' '

Aus- und Einbau von Baugruppen und Tei­len der hydraulischen Anlage

Handhaben und Bedienen von Hebezeugen, Transportmitteln und Unterstellböcken

30 Federn und Schwingungsdämpfer

. Feststellen von Schäden und Verschleiß- - erscheinungen an der Federung und Auf­hängung „ -

450/425 Stunden r "

Erkennen von Verschleißarten und -Ursachen am Rahmen und an den Aufbauten

Kontrolle von Rahmen und selbsttragenden sowie mittragenden'Karosserien und Verbindungsstel­len auf Risse und Verzug

Verwendungszweck und Funktion der Hebezeuge und Hilfsgeräte für das Aufbpcken von Kraft­fahrzeugen .unter Berücksichtigung der Kon­struktion des Fahrzeuges

Bezüge zur. Hydraulik im Fach Grundlagen der technischen Mechanik herstellen \* '

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungeh und Sicherheitsbestimmungen

Unfallverhütung beim Ab- und Aufbau von Fahr­zeugaufbauten ' !

Erkennen von Verschleiß an der Federung

Bezüge zum Lehrgang Wartung und Pflege her­stellen . -

Ursachen' von Federbrttchen . -

JO

24219

1 '' -2 ,

Aus- und Einbauarbeiten ' 7

Ausbauen, Prüfen und Einbauen von Schwingungsdämpfern der verschiedenen Systeme - '

120 Vorderradaufhängung

. Aus- und Einbau von Vorderachsen, Vor-  
derradaufhängungen und Fahrschemeln .

, Abziehen und Aufziehen von Radnaben Prüfen der Lager der Vorderradnaben Fachgerechter Aus- und Einbau von Wälz- - lagern



Erläutern von Achsmeßgeräten

„ Prüfen der Vorspur, des Radsturzes, der  
■Spreizung und des Nachlaufes

. Beheben von Abweichungen der Radstei-  
lung ' a

'Erläutern-der Verstellmögliohkeiten der  
Radstellung

e

' ■

7 . ' 60 Hinterradaufhängung

Aus- und Einbau von Hinterachsen Und - Hinterradaufhängungen-.

Feststellen und Einschätzen von Fehlern und Verschle'ißerscheinungen an der Hin- \* terradaufhängung - ,•

Einstellen von speziellen Hinterachsen

Abziehen und Aufziehen von Hintehachs“

-radnaben

Aus- und Einbau von Antriebswellen

- 3

Mon,tagehinweise und Regeln

Unfallverhütung, besonders beim Aufbocken des Fahrzeuges und beim Aus- und Einbau der Fe­dern

Einhalten der ASAO 361/2 und der Sicherheits­bestimmungen .

Kenntnis der Beanspruchung der Vorderachs­teile und der Notwendigkeit ihrer einwand­freien Funktion -

Herausstellen der großen Verantwortung für ' die Sicherheit der Fahrzeuge als-Bestand­teil des sozialistischen Eigentums

Erkennen von Verschleiß an Lagern und Lager­sitzen .

Sicheres Handhaben der erforderlichen Prüf- und Meßgeräte

Verwenden der richtigen Schmiermittel

Immanente Wiederholung der Begriffe "Vorspur", "Sturz", "Spreizung" und-"Nachlauf" und wi'e' beeinflussen sie die Fahr- und Lenkeigen­schaften des Kraftfahrzeuges

Bedingungen zum Nachmessen der Radstellungen

Richtiges Einstellen des Lagerspiels

Einfluß der Schmiermittel auf die Lebens­dauer der Lager

ASAO und Sicherheitsbestimmungen

Hinweise auf besonders sorgfältiges Arbeiten hinsichtlich der Verkehrssicherheit zur Er­haltung der Gesundheit unserer Werktätigen

■Bezüge zur StVZO herstellen

Notwendige vorbereitende Arbeiten zum Aus- und Einbau von Hinterachsen und-Hinterradauf­hängungen .

Hinweise auf die verschiedenen Arten des Ver­schleißes und seine Ursachen-

-Anleiten zum selbständigen Beurteilen des Verschleißes und der fehlerhaften Teile

Arten der verschiedenen Radlagerungen

Verwendung von Austauschbaugruppen, ökonomi­sche Vorteile besonders bei der Senkung

24219

,31

1 . . .2 ?

- ' Anwenden der richtigen Abziehvorrich­tungen •

Erneuern der Wälzlager und Abdichtungen, der Radnaben \

45 Lenkung

Kontrolle und Befundaufnahme von Lenk­getrieben und Lenkungsteilen

Aus- und Einbauen von Lenkgetrieben und.

Lenkungsteilen J

Sicheres Handhaben der benötigten Werk­zeuge und Hilfsgeräte beim Aus- und Ein­bauen von Lenkungen und Lenkungsteilen

30 Räder und Bereifung

Ab- und Anbau von »Rädern

Montage der Bereifung

Prüfen der Beigen und der Bereifung

Erkennen, Beurteilen und Beseitigen von Schäden an den Beigen.

Anwenden der Bertigkeiten aus dem Aus­bildungsabschnitt Vorderachsen

Ursachen von Schäden an der Bereifung' prüfen

der Reparatur- und Stillstandszeiten des Kfz« herausarbeiten

Sicheres Handhaben der erforderlichen Werk­zeuge und deren Pflege

Unfallverhütung als persönliches Anliegen im Interesse» unserer sozialistischen Gesell­schaft

ASAO und Sicherheitsbestimmungen

Behler und Verschleiß an den verschiedenen Lenkungsarten und an den Lenkungsteilen

Ursachen für zu großes Spiel in der Lenküber­tragung

Kennenlernen der Nachstellmöglichkeiten an Lenkungen

Grundeinstellung von Lenkungen ’i

i

Begründung der Arbeitsfolgen

Herausbilden des Verantwortungsbewußtseins bei der Arbeit zur Gewährleistung der Verkehrs­sicherheit ,

Bördern der Selbständigkeit bei der Befundauf­nahme

Kenntnis des § 43 der StVZO, der ASAO und spezieller Sicherheitsbestimmungen

Hinweise auf die vom Hersteller festgelegten Sicherheitsbestimmungen

Notwendigkeit der Kontrolle der richtigen Rad- und Belgenbefestigung

Erkennen von Verschleiß an den Radbefestigungen

Reifendruck, Überlastung, Einfluß von Wärme und Kälte, Öl und Kraftstoff, Vorspur und Sturz ' - .

Einfluß des Reifenzustandes auf die Verkehrs­sicherheit

Bedeutung des Radauswuchtens auf das Bahrver- halten

ASAO und Sicherheitsbestimmungen

Kenntnis der StVZO

„ Abschnitt 3 § 41

32

24219

**.1;.2,**

120 Bremsen „ - - ,

Aus- und Einbau von Bremstrommeln, Brems­backen, Bremsscheiben, Bremssattel, Bremsträgern, Haupt- und Radbremszylin- dern

Erneuern von Bremsbelägen

Prüfen und Erneuern von Bremsseilen, Bremsgestängen und Bremsleitungen

Wechsel von Haupt-, Tandem-, Radbrems­zylindern, Bremskraftverstärkern und Bremsdruckbegrenzern

Einpassen von Bremswellen

Vertiefen der Arbeitstechniken "Reiben", "Nieten", yVerschrauben", ^Versplin­ten"

Einstellen und Nachstellen von Bremsen

Entlüften von hydraulischen Bremsan­lagen

Entlüften von Zweikreisanlagen

Pflegen und Wartung von Bremsanlagen

.Aus- und Einbau von Druckluftbremszylin­dern, Druckreglern, Motorwagen- und An­hängerbremsventilen, Steuerventilen und Bremskraftreglern /

Instandsetzen von kombinierten Bremsan­lagen

Prüfen der gesamteh.Bremsanlage

■ ■ 3\_ -

Arbeitstechniken beim Aus- und Einbau von Teilen und Baugruppen der Bremsanlage

Notwendigkeit und Vorgang des Entlüftens ,

ASAO.und Sicherheitsbestimmungen

Kenntnis der StVZO,

Abschnitt 3 §§ 46 und 47 1

Kenntnis über die vom Hersteller festgeleg­ten Sicherheitsbestimmungen

Funktionelles Begründen von Bremsstörungen Beachten der Störungen durch defekte bzw. rfalsch; eingestellte Bremsen

Montagehinweise und Herausbilden von Fertig­keiten bei der Instandhaltung der hydrauli- - sehen Bremsanlage

Störungen in der Druckluftbremsanlage und deren Ursachen

Bezüge zum Lehrgang

'Fehler- und Ursachenermittlung herstellen

Fertigkeiten be'i Wartungs- und Kontrollarbei­ten an.der Druckluftbremsanlage

Druckluftunterstützte hydraulische Bremean­lagen

Auswerten und Beurteilen von Diagrammen und Daten von Bremsprüfständen

4 5 Motorkupplungen

Aus- und Einbau von Kupplungen mit allen bedingten Nebenarbeiten

Erkennen von Verschleiß an den Kupplun­gen und dessen Ursachen

Beseitigen von Störungen an Kupplungen und deren Ursachen

Prüfen und Einstellen von Kupplungen

Entlüftender Kupplungshilfen

210/185 Stunden

Einhalten und'Beherrschen der technologischen Arbeitsabläufe

Besonderheiten der verschiedenen Kupplungs- betätigungsmöglichkeiten

Funktioneller Einfluß der Kupplung auf die Nutzungsdauer anderer ‘Baugruppen der Kraftüber­tragung

Leistungsverluste im Zusammenhang mit dem Ein­stellen der Kupplung

ASA0361/2

Betriebliche Sicherheitsbestimmungen

24219 33

1

2

3

75 Wechselgetriebe

Aus- und Einbauen von Schaltgetrieben, Nebengetrieben und Verteilergetrieben

Feststellen und Beurteilen von Verschleiß und Beseitigen der Ursachen

Instandsetzen von Getrieben-

Abdichten der Getriebegehäuse und der Antriebs- bzw. Abtriebswellen

15 Gelenkwellen

Aus- und Einbauen von Gelenkwellen

Regeln für das Einbauen von Gelenkwellen unter Beachten der Gelenkstellung er­arbeiten

Auswuchten und Transport von Gelenk­wellen

Aus- und Einbauen von Zwischenlagerun­gen der Gelenkwellen

Zerlegen, Erneuern der Lager und Abdich­tungen sowie Zusammenbauen von Zwischen­lagern

75 Achsantrieb und Ausgleichgetriebe

Aus- und Einbauen von Achsantrieben

Feststellen, Beurteilen und Beseitigen des Verschleißes und deren Ursachen

Abdichten der Gehäuse und der Antriebs­wellen

Instandsetzen von Achsen, Achsantrieb und deren Einstellung

Kennenlernen des technologischen Arbeitsab­laufes

Erwerb von Fertigkeiten bei der Anwendung rationeller Arbeitsmethoden

Erkennen von Störungen an Getrieben und Schaltiibertragungselementen

Beachten und Anwenden rationeller Arbeits­methoden

- Einsatz von günstig anzuwendenden Werkzeugen ASAO 19Ö und Sicherheitsbestimmungen

Erkennen von Einbaufehlern Erkennen von Einbaufehlern. Auswirkungen von schlechter Arbeit Unwuchten und deren Folgen Feststellen und Beurteilen von Verschleiß­erscheinungen

Notwendigkeit des Prüfens von Gelenkwellen

Begründen der Einbauvorschriften von Gelenk- ' wellen

ASAO 361/2 und Sicherheitsbestimmung''

Verschleißerscheinungen und mögliche Funk­tionsstörungen am Achsantrieb, und im Aus­gleichgetriebe erkennen

Ursachen von Störungen aufzeigen

Reihenfolge der Arbeitsstufen und Besonder­heiten der einzelnen Konstruktionen beim Aus- und Einbau feststellen

Hinweise auf die ökonomischen Vorteile bei ~ der Verwendung von Austauschbaugruppen

ASAO und Sicherheitsbestimmungen

215 Motor

Aus- und Eihbauien von Motoren ein­schließlich aller Nebenarbeiten

Feststellen, Beurteilen und Beseitigen

335/310 Stunden

Einhalten des technologischen Arbeitsab­laufes

Umgang mit Hebezeugen und Anschlagmitteln besonders erläutern

Ursachen des Verschleißes kennenlernen, Re

34

24219

1 2

von Verschleiß und dessen Ursachen

Systematische Fehlersuche an Zwei- und Viertaktmotoren durchführen

Ab- und Anbauen von Zylinderköpfen und Erneuern von Zylinderkopfdichtungen

Bearbeiten von Zylinderköpfen

Ausfuhren aller anfallenden Ventilar­beiten einschließlich Prüfen auf Gas­dichtheit

Einstellen des Ventilspiels

Aus- und Einbauen von nassen Zylinder­laufbuchsen und einzelnen Kolben ein­schließlich aller bedingten Demontage- und Montagearbeiten

Bearbeiten'von Dichtflächen an allen Bauteilen

Prüfen und Einstellen der Steuerzeiten bei vorhandenen bzw» fehlenden Markie­rungen

Arbeiten an Aufladeeinrichtungen, von Dieselmotoren ausführen

Aus- und Einbauen von. Ölfiltern und Öl­pumpen sowie Ölkühlern

lagern von Kurbelwellen

Einbauen des Kurbeltriebes

Wechseln von Filtern.

Motorschmierung

Instandsetzen von Motoren ~

Arbeiten an derKraftstoffanlage des Motors

30 Motorkühlung

Aus- und Einbauen von Baugruppen und Tei­len vom Luft- bzw» Flüssigkeitskühlsystem

Featstellen und Beheben von Störungen an Kühlsystemen

überprüfen wartungsfreier Kühlanlagen

Funktionsprüfen von Thermostaten

. Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestigtaungen

3

urteilen gelaufener Kolben und Gleitlager

Einschätzung der mechanischen Geräusche des Motors üben

Hinweise zur spannungsfreien Montage, Aus­zugsmomente und Vorschriften des Herstellers beachten

Erläutern der Folgeerscheinungen von undich­ten Ventilen bzw. falsch eingestellten Ven­tilspielen

Methoden und Verfahren zur Einstellung der Ventile im Zusammenhang mit der Arbeitswei­se des Motors (Zündfolge)

Besonderheiten der Kolbenmontage kennen- ■ lernen

Hinweise des Herstellers beachten

Auf exakte Sauberkeit der Arbeit achten

Zusammenhänge zum Umweltschutz und der Ver­kehrssicherheit herstellen

1

Umrechnen von Grad Kurbelwelle in Milli­meter

Schwungscheibenumfang bzw. Kolbenweg

Bedeutung der Altölregenerierung aufzeigen

Verbindung zur sozialistischen ökonomischen Integration am Beispiel der Erdölleitung "Freundschaft” herstellen

Anwendung von Ölverbrauchs- und Ölwechsel­tabellen

Bedeutung des Schmiermittels für die ’ Nutzungsdauer des Motors darlegen

Kenntnisvermittlung über betriebstypische Motorprüfungen

ASAO 361/2

Kenntnis der StVZO;

Abschnitt 3 §§'50 - 53 '

Erläutern der Regelung der Betriebstempera­tur bei Luft- und Wasserkühlung

Bezüge zur BMSR-Technik

Bedeutung der Betriebstemperatur auf Leistung des Motors, Lebensdauer und Umweltschutz dar­legen

Erkennen der Ursachen von- Störungen, Zusamman- setzung von Kühlflüssigkeiten ■

ASAO und Sicherheitsbestimmungen

24219

35

1. 2 -

45 Kraftstoffanlage und Einspritzanlage

Aus- und Einbauen von Teilen der Kraft- stoffanlage

Feststelleri und Beseitigen von Fehlern an der Kraftstoffanlags —

Zerlegen9 Reinigen, Instandsetzen und Zusammenbauen von Kraftstoffiltern

Aus- und Einbauen von Einspritzpumpen und,-düsen

Prüfen und Einstellen von Einspritz­düsen

Entlüften der Anlage

Einstellen, des Förderbeginns

Aus- und Einbauen von Vergasern Nachregulieren von Vergasern

45 Zünd- und Vorglühanlage

Systematische Fehlersuche an der Zünd- und Vorglühanlage durchführen Sachgemäßes Handhaben von Prüfgeräten Erneuern von Zünd- und Glühkerzen

Einstellen des Zündzeitpunktes an Zwei- und Viertaktmotoren

Reinigen, Prüfen und Einstellen von Zündkerzen und Unterbrechungskontakten

3

Schrittfolgen und Prüfmethoden für die Feh- lersuche an Kraftstoff- und Einspritzanlagen von Otto- und Dieselmotoren erarbeiten und erläutern

Arbei tsfo1g ed i agramm

Umgang mit Prüfgeräten üben

Folgen falscher Einstellung darlegen

Notwendigkeit des Entlüftens herausarbeiten

Beurteilen des Zündkerzengesichtes

Einfluß der Vergasereinstellung auf die Schad Stoffe darlegen

Bezüge zum Umweltschutz herstellen

Erläutern der Abgaaprüfungen ' L

ASAO 361/2 und Sicherheitsbestimmuhgen

Schrittfolgen 'erarbeiten und üben

Kenntnisse über die elektrischen Schaltungen vermitteln ,

Merkmale von Zündstörungen darlegen

Bedeutung der Funktionssicherheit hervorheb.en

Methoden zur Feststellung und Fixierung des Zündzeitpunktes vermitteln

Auswirkung von Früh- und Spätzündungen er­läutern und demonstrieren

yerbindung zur Materialökonomie herstellen

Auswerten des Zündkerzengesichts hinsicht­lich der Funktion und der Auswahl der Zünd­kerzen

ASAO und Sicherheitsbestimmungen

glgktgisc.fae„ABX§ge . \_ .

'\* Ausführen einfacher Instandsetzungsar-  
beiten an der elektrischen Anlage .

Aus- und Einbauen von Baugruppen und Tei­len der elektrischen Anlage, wie Licht­maschine, Anlasser, Zündspulen,.Gebläse­motoren, Unterbrecherkontakte und der­gleichen

'Systematisches Beheben einfacher elektri­scher und mechanischer Störungen

Einst eilen der Zündung

36

135/110’ Stunden

Erarbeiten und Üben von Regeln für das Aus­führen einfacher Prüf- und Instandsetzungs­arbeiten

Erläutern von Schwerpunkten bei der Behebung von Störungen an der elektrischen Anlage so­wie beim Aus- und Einbau von Baugruppen und Teilen

Verbindung'zum Lehrplan, Fehlerortung und Ursachenermittlung herstellen

Bedeutung für Leistung und Wirtschaftlichkeit des Motors

24219

Auswechseln und Auswahl von Glühlampen und Sicherungen .

Aus- und Einbau von Sammlern sowie Aus­wechseln von Anschlußklemmen

Durchführen von Pflegearbeiten an Samm­lern

Umgang mit Säuren und Laugen Hinweise auf Umweltschutz beachten

Verbindung zum Lehrgang Wartung und Pflege

Auf ASAO 361/2 und ASAO 900 hinweisen sowie Erläuterungen der TGL-Vorschriften und StVZO, Abschnitt' 3. §§56-63

Revision und Diagnose

Ausfuhren von Kontroll- und Einstell­arbeiten, um Fahreigenschaften und Fahr­sicherheit zu gewährleisten, wie Lenkanlage, Bremsanlage, Federung, Be­reifung, Aufbauten, Rahmen und elek­trische Anlage \_ -

Motor (Leistung und Verbrauch)

Abgasanlage und Abgastest

Abfertigen von Revisions- und Diagnose­berichten und Auswerten von Diagrammen

Arbeiten mit den dazugehörigen- Prüf- und Meßgeräten

Teilnahme an Früffahrten

Arbeiten nach Revisionsplänen

Arbeiten an betrieblichen Prüfeinrichtun­gen und Kontrollplätzen .

/  
135/110 Stunden

Die Lehrlinge sind mit den Güte- und Kon­trollbedingungen bzw. Bauvorschriften ver­traut zu machen, damit sie bewußt ökonomi­sche Probleme erkennen und aktiv an der Stei­gerung der Arbeitsproduktivität teilnehmen Einfluß der vorbeugenden Instandhaltung auf die Lebensdauer der Kraftfahrzeuge, ihre Bau­gruppen und Einzelteile herausarbeiten Bedeutung von Disziplin, Ordnung und Sauber­keit am Arbeitsplatz ' v

Anleiten zum selbständigen Arbeiten mit Plä­nen, Reparaturhandbüchern und Betriebsanlei­tungen

Erkennen der Bedeutung einer richtigen Diagnose für die nachfolgende Instandsetzung Erläutern der Schmier- und Durchsichtpläne Kenntnisse über richtige Wahl und Anwendung der Schmiermittel



g

Laufende Wartungs- und Pflegearbeiten am Kfz. r

Arbeiten nach Pflege- und Durchsichtsan- weisungen

Anfertigen von Befundberichten

Arbeiten mit den dazugehörigen Prüf- und Meßgeräten '

i ’

;it

135/110 Stunden

Begriffsbestimmungen, Anwendung und wirt­schaftliche Bedeutung der Pflege und Wartungs­arbeiten - '

Anleiten zum selbständigen Arbeiten mit Durch- sichtsanweisungen

Regeln für den Sommer- und Winterbetrieb

ökonomische Bedeutung

Bezüge zu den Aufgaben der Zivilverteidigung herstelleh

Hinweise auf Garantie- und Gewährleistungsbe­dingungen

24219

37

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Schmierung und Wartung des Fahrwerks  Abschmierarbeiten nach Schmierplan  Ölstandkontrolle und- Ölwechsel | Werkzeuge und Geräte für Arbeiten am Schmier- system und zum' Abschmieren  Erkennen und Beurteilen von Verschleiß am |
|  | Auswechseln von Schmiernippeln  Arbeiten im Kundendienst | Fahrwerk, dessen Ursachen und Schäden, die auf mangelhafte Überwachung des Sdhmiersystems zurückzuführen sind  Erziehen zur Höflichkeit und Korrektheit gegen­über den Kunden |

SiS§E=ii»äBS=l===äS=£»S-=8==5a===lS=iä3= 300/27? Stunden

Ziel und Aufgaben

Dieser Abschnitt der Ausbildung soll der unmittelbaren Einarbeitung in das künftige Arbeitsge­biet als Facharbeiter dienen. Dabei ist der zukünftige Facharbeiter zum beständigen Erreichen der Facharbeiterleistung zu führen.

Besonderer Schwerpunkt ist die Erziehung zur Selbständigkeit, Selbstkontrolle, bewußten Diszi­plin, Ordnung und Sauberkeit sowie zum Hineinwachsen in das Arbeitskollektiv der betrieblichen Abteilung bzw. des Betriebes. ...

Methodik und Organisation

Der Einsatz bezieht sich auf die Vorleistungen der gesamten berufstheoretischen und berufsprak-' tischen Ausbildung.

Die .lernenden sind an ihrem künftigen Arbeitsplatz einzusetzen, d.h. in einem betrieblichen Pro­duktionsbereich einzugliedern und einer Brigade zuzuordneh.

Hier sollen die Jugendlichen am gesellschaftlichen Leben der Brigade bzw. des Betriebskollektivs teilnehmen und die Hilfe und Erfahrungen der Werktätigen für ihre Entwicklung nutzen.

Die Vertiefung von Fähigkeiten und Fertigkeiten bezieht sich hier vor allem auf die speziell für den Arbeitsplatz notwendigen Arbeitstätigkeiten.

In diesem Abschnitt gibt der Lernende die Hausarbeit zur Facharbeiterprüfung ab, in der er den Nachweis über das in der Berufsausbildung Erlernte erbringt.

Gemäß Prüfungsordnung erhält er dazu vom Betrieb das Thema und zur Unterstützung einen Mentor. Die Leistungen innerhalb dieses Einsatzes sind zu ermitteln und darüber eine Abschlußzensur zu erteilen. '

Die Arbeitstätigkeiten sind betrieblich festzulegen, -sie entsprechen den Aufgaben und Tätig­keiten des Betriebes bzw. der Abteilung oder Brigade. Erziehungsschwerpunkte, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten werden analog vom Arbeitskollektiv abgeleitet.

Erwerb von Berechtigungsnachweisen \_

Im Rahmen des berufspraktischen Unterrichts können entsprechend den betrieblichen Erfordernis­sen folgende Berechtigungsnachweise erworben werden: • ••

1. Berechtigung zum Brennschneiden nach Lehrplan ZIS Halle

Lehrplanbaukasten R 315 - 73 Teil R 315 -01 +) Lehrgangsdauer 80.Stunden.

38 24219

r

1. Berechtigung zum Gasschweißen von Blechen bis 2 mm nach Lehrplan ZIS Halle

Lehrplanbaukasten R 315 - 73 Teil R 315 - 02

Lehrgangsdauer 80 Stunden. . ,

1. Fahrerlaubnis Klasse I und V .

(Ausbildung als Militärkraftfahrer im Rahmen der vormilitärischen Ausbildung - Laufbahnaus­bildung Militärkraftfahrer - möglich)ä

IS

n-



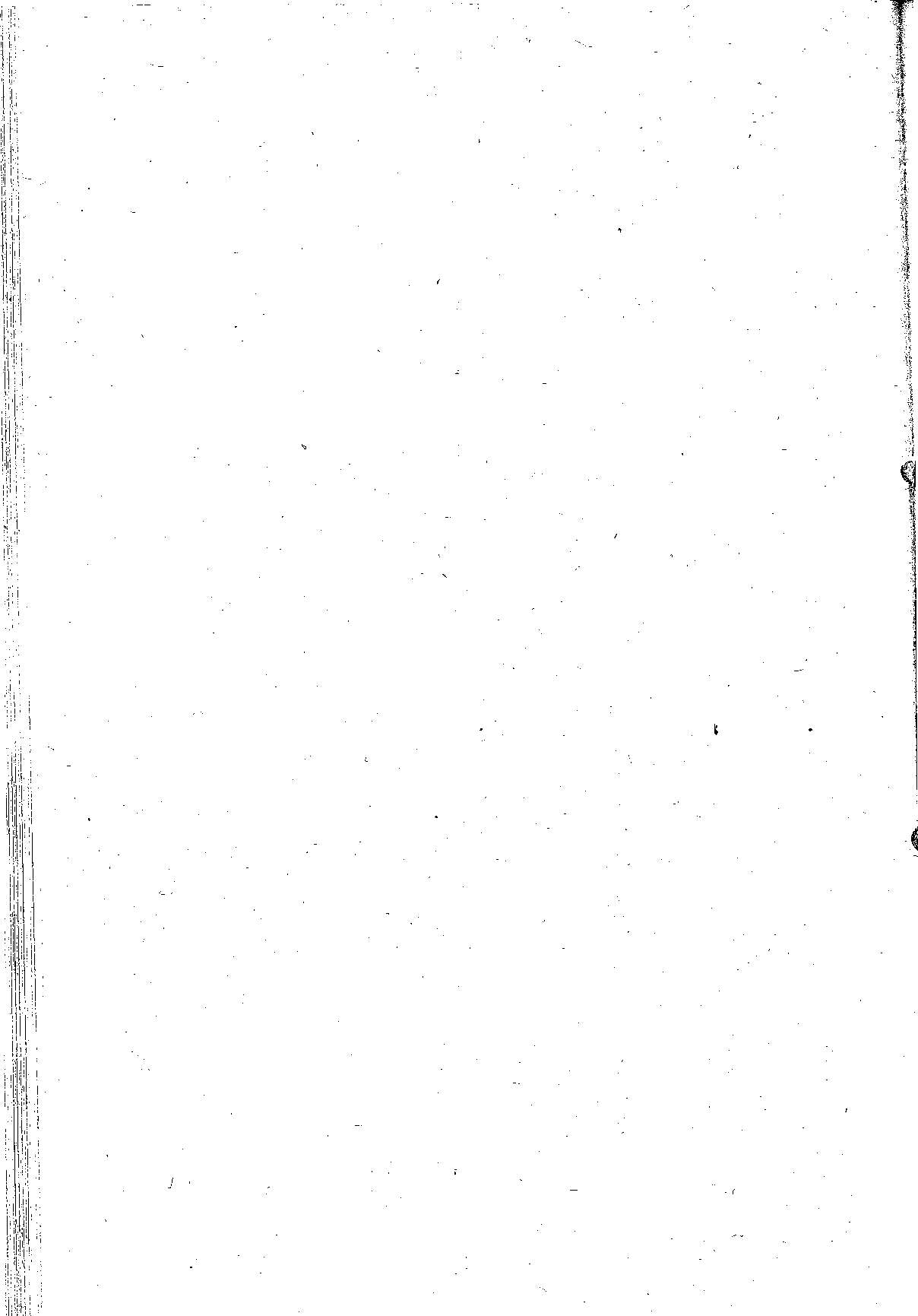
Die erworbenen Berechtigungen sind, durch Nachweis zu bestätigen.

Sie erscheinen jedoch nicht als Prüfungsgebiet mit einer Zensur im Facharbeiterzeugnis

Werden beide Lehrgänge komplex durchgeführt, sind insgesamt 120 Stunden dafür  
vorzüsehen.

24219

39



4.2. Spezialisierungsrich.tung

Kraftfahrzeugffontage

24219

41

4.2.1. Berufstheoretischer Unterricht ~ 306./288 Stunden

Ziel und Aufgaben '\*

Das Unterrichtsfach Fahrzeugkunde dient der Vermittlung technologoscher Grundlagen der modernen ■ Produktionstechnik des Kraftfahrzeuges und deren Entwicklung. Der gesamte Unterricht ist dabei naturwissenschaftlich und gesellschaftswissenschaftlich so zu durchdringen, daß die Lernenden . erkennen, welche ökonomischen, naturwissenschaftlichen und technischen Gesetze dem Kraftfahr­zeugbau zugrunde liegen. Weiterhin sind im Unterrichtsprozeß die Lernenden zur Betriebstreue, zur Mitarbeit ira Neuererwesen und zur Beteiligung an der Messe der Meister von morgen zu er­ziehen.

Methodik und Organisation

Durch das Anwenden effektiver Methoden ist das Aneignen von Kenntnissen, der Erwerb von Fähig­keiten und Fertigkeiten zu formen. Die Gestaltung des Lehr- und Lernprozesses muß die Lernenden zu einer selbständigen, aktiven, schöpferischen und bewußten Lerntätigkeit führen. Durch den Einsatz erkehntniswirksamer Unterrichtsmittel und durch Experimente ist der Unterricht ratio­nell zu gestalten und die aktive Wissensaneignung zu fördern;

Im Unterricht sind die Empfehlungen für das Einbeziehen der■Erfordernisse der Zivilverteidigung, des Havarie- und Brandschutzes in der Berufsausbildung zu erfüllen. Zu Aufgaben des Umweltschut­zes, zur ökonomischen Energieanwendung und zu den Unterrichtsfächern

technische Stoffe " Fertigungstechnik

Fachzeichnen Betriebsökonomik und

Grundlagen der Sozialistisches Recht

technischen Mechanik

sind stets Bezüge herzustellen. 1 -

Lehrp lan Fahrzeugkunde

|  |  |
| --- | --- |
| Std. Stoffgebiet und stoffliche | Erziehungsschwerpunkte, zu erwerbende |
| Schwerpunkte | Fähigkeiten und Fertigkeiten, ökonomische und allgemeinbildende Bezüge < |
| 1 2 | *3* |

Fahrzeuge und ihre Verwendungszwecke  
Fahrzeuge und ihre Antriebsart '  
Hauptteile der Fahrzeuge  
Masseberechnungen

9

Fahrwerk 101/96 Stunden

**SSSSSSSS** ~~——r— — — ■ — - ■~~

Einführung in die Fahrzeugkunde

5 Erläutern der Fahrzeuge mit ihren Merkmalen

Ökonomische Betrachtungen über den richtigen  
und planmäßigen Einsatz von Fahrzeugen  
Erkennen der Bedeutung der Kraftfahrzeugmon-  
tage im Zuge der wissenschaftlich-technischen  
Revolution bei der Produktion und Instandhal-  
tung von Kraftfahrzeugen

Entwicklungstendenzen im Fahrzeugbau aufzei-  
gen

42

24219

1

3

1 Steigungswiderstand und Gefällekraft Begriffserklärung von.Steigung und Steigleistung

Erziehen zur verantwortungsbewußten Arbeit und Gewissenhaftigkeit’

4 Rahmen

Aufgaben und Beanspruchung Profilquerschnitte

Bauformen und ihr Verwendungszweck

15 Federung und. Schwingungsdämpfer

Grundlagen der Fahrzeugfederung

Aufgaben und Arten der Schwingungen

Federkennlinien

Untersuchen der gefederten und ungefe­derten Masse

Aufbau, Wirkungsweise und Anwendung der .. verschiedenen Federungselemente

Blattfedern, Schraubenfedern, Drehstab-

" feiern, Gummifedern, Luftfedern

Berechnen von Federweg und Verhalten der Feder bei Belastung

Aufbau und Wirkungsweise der hydrauli­schen Stoßdämpfer

Untersuchen der Zusammenhänge zwischen Feder und Stoßdämpfer

Einsatzbedingte Bauformen und deren Wirkungsweise, ist zu untersuchen

18 ’ Achsen', Wellen, Lager "

Aufgaben und Verwendungszweck

Arten der Kraftfahrzeugachsen

\* Starrachsen, Halbachsen

Einzelradaufhängungen

Vorspur,.Radsturz, Spreizung und Nach­lauf

Berechnungen zur Lenkgeometrie " \_

Achslager: Aufgabe,. Aufbau und Wirkungs­weise

Berechnungen von Achslagern und Achs­lasten

Kennenlernen von Sinnbildern der ein­zelnen Maschinenelemente

Gleit- und Wälzlager

Wellen und Achsen

Darlegen der Beanspruchungsarten und Hinweise - auf materialschonenden Fährbetrieb

Erziehen zum folgerichtigen Denken, zur Sau­berkeit, Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit

Lesen und Deuten von Diagrammen hinsichtlich der Federkennlinien

Erkennen des Einflusses der Federung mit Schwingungsdämpfer auf die Fahrsieherheit und Fahreigenschaften

Darlegen der.von den Werkstoffen abhängigen Anwendungsmöglichkeiten

Erkennen der Kraftwirkung bei Belastung

Bezüge zum Fach Technische Stoffe herstellen

Anwenden und Festigen der Grundgesetze der Hydraulik anhand des Stoßdämpfers

Bezüge zur technischen Mechanik herstellen

Erziehen zur gewissenhaften und sauberen Ar­beit im Produktionsprozeß

Erziehen zur fehlerfreien Arbeit und zur Be­urteilung der Funktionstüchtigkeit der einzu­bauenden Teile

Bezüge zum Fach"Fertigungstechnik herstellen

Erkennen der Bedeutung der Stellung der Vor­derräder und ihr. Zusammenwirken

Bezüge zur Geometrie und Mathematik

24219

43

1

2

10 Lenkung

Aufgabe, Anforderungen und Gesetzmäßig­keiten . ' :

Übersicht.über Fahrzeuglenkungen Arten der Lenkgetriebe hydraulische Lehkhilfen Berechnungen zur Lenkung

4 Anhängerkupplungen

Anforderungen, Rechtsvorschriften und Bauausführungen ■

6 Räder und Bereifung

Anforderungen und Bauformen Herstellungsverfahren Reifenbezeichnung und Abmessungen

Auswuchten

Reifenpflege Berechnungen

24 Bremsen

Aufgaben, Anforderungen und gesetzliche Bestimmungen

Arten .der Bremsen

Unterscheidung nach Konstruktion -

Trommelbremse, Scheibenbremse

Unterscheidung nach der Wirkungsweise Simplex-, Duplex- und Servobremse

' - Unterscheidung nach der Bremskraftüber­tragung: mechanisch, hydraulisch, pneumatisch Einsatzmöglichkeiten Bremsfading - '

Berechnen von Bremskraft, Fußkraft, Bremsweg, Bremsverzögerung

Montage besehteibungen

Beschreiben von Einzelteilen

Erkennen, der funktionellen Zusammen­hänge

4 Schmiereinrichtung

Notwendigkeit der Schmierung

Auswahl der Schmiermittel Erläutern eines Schmierplanes Arten der Schmiersysteme Einzelschmierung, Gruppenschmierung, - Zentralschmierung

44

Herausarbeiten der Abhängigkeit der Verkehrs­sicherheit »nd des Schutzes von Menschenleben von einer funktionstüchtigen Lenkung

Erziehen zur sozialistischen Arbeitsmoral

Bedeutung des richtigen Materialeinsatze's und der einwandfreien qualitätsgerechten Fertigung

Bezüge zu den Grundlagen,der technischen Mechanik herstellen

Für das Stoffgebiet Bereifung sollte be­sonders die Bedeutung der synthetischen Gummierzeugung herausgearbeitet werden und die uns zur Verfügung stehenden Rohstoffe

Die lernenden sind zu hohem Verantwortungsbe­wußtsein zu erziehen

Sie müssen die Gesetzmäßigkeiten von Masse, Beschleunigung und Bremsweg erkennen

Erziehen zum konsequenten Einhalten aller Rechtsvorschriften und notwendigen Kontrollen der Bremsanlage

Erkennen des Zusammenhanges zwischen Bremsan­lage, Bremsvorgang und Rahreig'enschaften

Bezüge zum Fach Physik der polytechnischen Oberschule und dem Fach'Grundlagen der. tech­nischen- Mechanik herstellen

Bedeutung des richtigen  
nen Schmiereinrichtung

Auf die Wichtigkeit der  
nungsgemäßen Schmierung

Handhabens der.moder-'

regelmäßigen und ord-  
eingehen

24219

1 \_ 2

Wartungsfreie lägerstellen

10 Instandhaltung von Fahrwerksteilen Ziel der Instandhaltung

. Grundbegriffe der Instandhaltung Überprüfung

Wartung und. Pflege Instandsetzung Elemente der Instandhaltung ■

Eiaftübggtragang

10 Motorkupplungen

Aufgaben und Anforderungen

Arten der Kupplungen mechanische Kupplungen Strömungskupplungen

Wirkungsweise der Kupplungen Wärmeentwicklung und Verschleiß

Berechnungen von Kräften an der Kupplung Sinnbildliche Darstellung

22 Wechselgetriebe

Aufgaben, Anforderungen und Wirkungsweise

Arten der Getriebe mechanische Getriebe Strömungsgetriebe

Bes.timmungsgrößen am Zahnrads Zahnformen

Berechnen von einfachen Getrieben im Kraftfahrzeugbau

.Kraftflußbilder’..

Sinnbildliche Darstellung Montagebeschreibungen '

4 Gelenkwellen (

Arten und Anordnungen

Beanspruchungen

Arten der Gelenke Auswuchten

7 Achsantrieb ,

Aufgaben und Beanspruchungen

Arten der mittelbaren und unmittelbaren Übertragung , '

Ausgleichgetriebe

Wirkungsprinzip

—Wirkungsweise der Ausgleiohsperre Erkennen der funktionellen Zusammenhänge

3

Bezüge zum Fach Technische Stoffe herstellen ,

Bedeutung der regelmäßigen Durchsichten am Fahrzeug für die Sicherheit im.Straßenver­kehr

Bezüge zum Umweltschutz herstellen

Querverbindungen zum Fach BetriebsÖkonomik herausarbeiten

45/43 Stunden

Auf die Bedeutung der Typisierung und Stan­dardisierung von Baugruppen ist hinzuweisen

Die lernenden sollen den Einfluß- auf die

lebensdauer und Möglichkeiten des rationellen Austauschbaues erkennen

Erziehen zum Kosten-Nutzen-Denken

Anwenden der Kenntnisse aus der Physik; Lei­stung, Reibung, Geschwindigkeit und Kräftezer-S legung sind zu festigen '

Bezüge zu den. Fächern Grundlagen der techni­schen Mechanik und Fachzeichnen herstellen

Erziehen zur Qualitätsarbeit

Erkennen des Zusammenhangs von Drehmoment, , Übersetzung und Geschwindigkeit

Demonstrieren des Achsausgleiches am Modell

Fördern des Beobachtungsvermögens

24219

4 Neuzeitliche Antriebsarten für Kraftfahrzeuge

Kreiskolbenmotor

Gasturbine

Elektroantrieb

10 Instandsetzung von Motor und Getriebe

Triebwerkwiderstand .

Mechanischer Reibverlust am Fahrzeug

Reibkräfte in Lagern Reibkräfte bei Zahnrädern

6 -Aufbauten - . L ' .

Erläutern der einzelnen Aufbauten und deren Zubehörteile Mittragende Bauweisen Selbsttragende Bauweisen Karosserien mit innerem Bremsweg Sonderbauarten -

Berechnungsbeispiele durchführen

2 Luftwiderstand

Strömungsverhältnis am Fahrzeug

Dynamischer Druck

Statischer Druck

Kräfte am Fahrzeug

Merkmale der Gestaltung von Aufbauten

glek£ägShg-Aä§£Üsiu,ngeBZPflegg\_aoä\_Wa£ttmg„yon,Kxaftfgh£Zsügen

4 Elektrische Arbeit-und Leistung beim Fahrzeug

Maßeinheiten elektrische Arbeit 4 \* \* 7 elektrische Leistung elektrischer Wirkungsgrad "

10 Stromerzeugung'

Aufbau und Wirkungsweise der Batterie

Aufbau und Wirkungsweise der Lichtma­schine und des Reglers und deren Zu­sammenwirken

Berechnen der Kapazität und der Belastbarkeit der Batterie

Berechnen der elektrischen Leistung

Den Lernenden sollen abgeleitet aus der ge-  
schichtlichen Entwicklung der Fahrzeugmoto-  
ren die heutigen Erkenntnisse und Unter-  
suchungen für den Einsatz neuer Antriebs-  
aggregate im Fahrzeugbau vermittelt werden

Möglichkeiten der industriellen Instand-  
setzung, Austauschprinzip und Materialein-  
satz N

Anerziehen von Fähigkeiten zur’Anwendung des  
Systems der fehlerfreien Arbeit, zur Beur-  
teilung der Funktionstüchtigkeit des Fahr-.,  
zeuges und des Erkennens der Bedeutung der  
Fahrzeugmechanik

Beurteilen von Kraftfahrzeugtypen

Kennenlernen von Typenprogrammen und Bauka-  
stensystemen sowie Aufbauvarianten '

Erkennen der Bedeutung des Leichtbaues

Entwickeln des ökonomischen Denkens durch  
Vergleiche des' technologischen Aufwandes bei  
Demontage- und. Montagearbeiten

\

Entwickeln des physikalischen Denkvermögens

Erkennen der Bedeutung einer sinnvollen Ver-  
knüpfung ästhetischer und physikalischer  
Gesichtspunkte bei der Gestaltung von Fahr-  
zeugen

52/46 Stunden..

Herausstellen der volkswirtschaftlichen Be-  
deutung hinsichtlich d'er Erzeugung, des  
Transports und .--des sparsamen Verbrauchs .elek-  
trischer Energie

Bei der Behandlung dieses Stoffgebietes sil  
Bei der. Behandlung dieses Stoffgebietes sol-  
len die elektrischen Spannungsquellen und  
deren Schaltmöglichkeiteh als Grundlage der  
praxisverbundenen rechnerischen' Durchdrin-  
gung des. Stoffes genutzt werden

Bezüge zum Physikunterricht der Oberschule  
herstellen ' '

48 '

24219

i : : ***-JL***

3

5 Elektromagnetische Induktion

Energieerhaltungsgesetz- Generatorprinzip

Selbstinduktion

Erkennen des komplexen Charakters elektri­scher und magnetischer Felder unter Bezug­nahme auf elektrische Maschinen

40'' Stromverbraucher

Aufbau und Wirkungsweise des Anlassers, Beleuchtungsanlage, Signalanlage, Fahrt­richtungsanzeiger und sonstige elektro­nische Einrichtungen sind zu untersuchen Schaltpläne erläutern.

Berechnen von Leistung und Wirkungsgrad, Leistungsverlust, Übersetzung und Dreh­zahl

Anregen zur Mitarbeit im Neuererwesen und in Arbeitsgemeinschaften

Erkennen der ökonomischen Bedeutung der Standardisierung im nationalen Maßstab

Umgang mit Schaltplänen üben

3 Mehrphasensysteme beim Fahrzeug



Begriffserklärurig

Verkettungsschaltungen

Kennfarben und -buchstaben

Nieder- und Hochspanhungstrafo

Zündspule

Pflege und Wartung von Kraftfahrzeugen

Untersuchen der Pflege-, Wartungs- und Konservierungisarbeiten nach der Montage

Abschmieren nach Schmierplan Zusammensetzung und Auswahl der Schmier­stoffe

14 Ausgleich

Bezüge zum Facnzeiohnen durch Lesen und Deuten von Sphaltzeichen und Schaitplänen anhand von betrieblichen Maschinen und An­lagen herstellen

/

Die allgemeinen Grundsätze der Wartung und Pflege der Fahrzeuge sind erzieherisch zu nutzen; dabei ist die Wechselbeziehung zwischen Qualität der Einzelteile und des Gesamtprodukts darzulegen

4.2.2. Berufspraktischer Unterricht

1700/1525 Stunden

1 und Aufgaben

Es sind alle Potenzen im/berufspraktischen Unterricht zu nutzen, um bei den Lernenden das Be

wußtsein und den Stolz zu vertiefen, Angehöriger der Arbeiterklasse zu sein. Es sind alle Eigen­

schaften eines sozialistischen Facharbeiters zu entwickeln. Vor allem ist die Bereitschaft an­

zuerziehen, kühn.und beharrlich um das Neue zu kämpfen, Berufs- und Betriebstreue zu wahren und im Mehrschichtsystem zu arbeiten. -

Die Lernenden sind zu befähigen, die erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Praxis folgerichtig anzuwenden. Das Leistungsvermögen der. Lernenden ist voll auszuschöpfen mit dem Ziel, am Ende der Lehrzeit beständig die Facharbeiterleistung zu erfüllen. Während der Aus­bildung ist die Fähigkeit und Bereitschaft zu entwickeln,

* den Arbeitsablauf und den Einsatz der Arbeitsmittel nach, ökonomischen Gesichtspunkten zu planen und zu gestalten ■ -

~ die Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstände sorgfältig zu behandeln, zu warten und zu pflegen -

* sparsam mit Material utuzugehen

24219

4-9

* mit technischen Dokumentationen und. unter bewußter Anwendung der theoretischen Kenntnisse zu arbeiten ,
* die Forderungen der Zivilverteidigung, des Havarie- und Brandschutzes, des Umweltschutzes, , des Landeskulturgesetzes und der Arbeitsschutzanordnangen zu erfüllen.

\ • .

Die aktive Teilnahme am sozialistischen Berufswettbewerb ist zu fördern. Die Lehrlinge sind zu befähigen, sowjetische Neuerermethoden anzuwenden und enge Verbindung zu den sozia­listischen Arbeitskollektiven herzustellen. ”

Methodik und Organisation

Zur Durchsetzung einer sozialistischen-Ausbildungsmethodik sind die Arbeitstechniken unter den konkreten Bedingungen der forgeschrittensten Produktions- und Arbeitsbedingungen durchzufUhren. Dabei müssen .der Umfang und die Art der bereits von den Lernenden erworbenen grundlegenden Ar­beitstechniken berücksichtigt werden. Prinzip der Ausbildung muß es sein, daß von den Lernenden die standard-technischen, funtionellen, technologischen, rechnerischen und wirtschaftlichen Probleme bei jeder einzelnen Arbeit erfaßt werden.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß im Mittelpunkt das Unterrichtsgeschehens das selbstän- . dige, aktive, schöpferische und bewußte Lernen steht. In diesem Zusammenhang ist den Lernenden zeitweilig sowohl einzeln als auch im Kollektiv die volle Verantwortung für bestimmte Produk­tions- und Arbeitsaufgaben zu übertragen. Sie müssen frühzeitig mit dem sozialistischen Wett­bewerb, dem Ringen um die Planerfüllung ihres Betriebs und mit der komplexen Rationalisierung des Produktionsprozesses vertraut gemacht und aktiv einbezogen werden.

Bezüge sind zu folgenden Fächern herzustellen:

* Kraftfahrzeugkunde
* Fachzeichnen
* - Technische Stoffe
* Grundlagen der technischen Mechanik
* Betriebsökonomik
* Sozialistisches Recht
* Werkstoffbearbeitung und -prüfung

Bei der Ausarbeitung der thematischen Planung ist zu gewährleisten, daß der Umfang und der In- . halt den betriebsspezifischen Aufgaben der Herstellung von Neufahrzeugen entsprechen. Es ist zu gewährleisten, daß.die Lehrlinge einen längeren Zeitraum am künftigen Arbeitsplatz als Fach­arbeiter ausgebildet werden.

Lehrplan

iS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Std. | Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten | Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs­schwerpunkte, ökonomische und allgemeinbil­dende Bezüge |
| **1** | 2 | . • 3” ' |
| **120** | Igigr  Montieren von Verbrennungsmotoren | ■ 380/330'' Stunden k |
|  | Vorbereiten und Zusammenbauen von Otto- .und Dieselmotorteilen ।  Montieren der’Teile und Aggregate nach Arbeitsplan  Einstellen des Motors nach Betriebsvor­schrift | Arbeitstechniken beim Zusammenbau der Motor­teile üben  Kenntnisse über die Bearbeitung von Kurbel­wellen, Kolben, Zylinder und Nockenwellen vermitteln  Motorsteuerung und Motöreinstellung. erläutern |

50

24-219

1

2

3

Einbauen und Einstellen von Vergasern und

Einspritzpumpen

Fertigmontage des gesamten Motors

Konstruktive Zusammenhänge, ökonomische  
Prinzipien der Tauschteilwirtschaft

Erziehen zur Sorgfalt und Gewissenhaftig-  
keit

Funktion von Vergaser und Einspritzpumpe so-  
wie das Montieren und Einstellen erläutern

Erziehen zur Qualitätsarbeit

Die Organisation am Arbeitsplatz, rationell-  
les Arbeiten, Taktsystem, wirtschaftliche  
F ertigungsverfahren

Aufbau und Wirkungsweise von Otto- und Diesel-  
motoren, Zweitakt und Viertakt

Grundlagen der Montage dieser Motoren

110 Ein- und Ausbau von Kraftfahrzeugmotoren

Demontage und Vorbereitung der Einzel­teile für die nachfolgende Montage

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

80 Arbeiten an der Zündanlage

Einstellen des Zündzeitpunktes bei Otto­motoren und des Förderbeginnes bei Diesel­motoren

Arbeiten mit Prüfgeräten für Förderpumpen, Einspritzpumpen und Düsen üben

Anwenden der Methoden für die systemati­sche Fehlersuche an der Zündanlage

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen

und.Sicherheitsbestimmungen

40 Arbeiten am Kühl- und Schmiersystem

Montage von Kühl- und Schmiersystemen an Otto- und Dieselmotoren

Anbauen von Gebläseantriebep und Flüssig­keitspumpen ■

Auswechseln von Thermostaten

Auf- und Abbauen von Kühlern

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Mentagetechnologien für Kraftfahrzeugmotore

Aufzeigen von Fehlern bei der Demontage und Montage

Vermitteln der Arbeitsschtzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, ASAO 361/2 beson­ders der ASAO 5

Erkennen der Funktion'der Zündspulen und Zündverteiler»

Kenntnisse aus dem berufstheoretischen Unter­richt über Batteriezündungen an Ottomotoren und Vorglühanlagen an Dieselmotoren anwen­den

Auswahl der Arbeitsmittel nach technologi­schen und ökonomischen Gesichtspunkten tref­fen

Erziehen zur Selbständigkeit und Zuverlässig­keit A

Bezüge zu den Grundlagenfächern herstellen

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und ^icherheitsbesiimmungen ASAO 361/2

Kenntnis über Zweck, Aufbau und Wirkungswei­se wichtiger Arten der Kühl- und Schmier­systeme

'Arbeitsregeln für das Ausführen von Prüfar­beiten an Kühlsystemen von Otto- und Diesel­motoren (Gebläse-Luftkühlung und Flüssig- keitskühlung)

Erkennen von Schäden, die durch Störungen am Kühl- odea? Schmiersystem entstanden sind

24219

1

2

3

40 Prüfen von Motoren

Mitarbeit auf Prüfständen

Aufbauen und Vorbereiten des Motors zur

Punktionsprüfung '

Kontrolle des Motorlaufea Erreichen der Motorleistung

Peststellen und Beseitigung von Pehlern

Elektrische Anlagep

' 100 Ein- und Ausbauen von elektrischen Baugruppen

Ein- und Anbauen von Hauptscheinwerfern Montieren von Blinkleuchten, Schlußleuch­ten und Begrenzungsleuchten.

10 Ein- und Ausbauen sowie Prüfen von Sammlern

Sammler zum Einbau vorbereiten und ein­bauen

10 Auaführen von .Pflegearbeiten

Sämtliche Pflege- und Wartungsarbeiten, die im Bandbereich entstehen sind aus­zuführen

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Notwendigkeit zum Sammeln und Regenerieren von Altöl

Erkennen der politisch-ökonomischen Bedeu­tung der Lieferung sowjetischen Erdöls durch die Erdölleitung "Freundschaft" und deren Wirkung auf die strukturelle Umgestal- tung der chemischen Industrie der DDR

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, ASAO 361/2

Kenntnis über Einlaufvorschriften, Anwenden der Formel zur Berechnung.der Motorleistung

Beseitigen der Fehler, die bei der Montage aufgetreten sind und Ahwenden der Fallmetho­de

Beachten der ASAO 361/2

Erziehen zur Disziplin, Ordnung und Sauber- keit am Arbeitsplatz für die Erhaltung des Umweltschutzes

120/120 Stunden

des Kraftfahrzeuges

Arbeitsregeln für das Ein- und Ausbauen elek­trischer Aggregate äufstellen

Kenntnisse über den Aufbau von Sammlern, An­lassern, Lichtmaschinen und Reglern vertiefen Besondere Hinweise auf den Arbeitsschutz beim Umgang mit Säuren und Laugen

Beschaffenheit der Leitungen und Anschlüsse der Stromverbraucher entsprechend der elek­trischen und mechanischen Beanspruchung

Arbeiten mit technischen Dokumentationen, Hinweise auf die Sicherheitsbestimmungen für. Batterie-Ladeanlagen

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie der TGL-Vor- schriften

Kenntnis über die StVZO Abschnitt 3, §§ 56 - 63, ASAO 900 und über die vom Hersteller vor­geschriebenen. Sicherheitsbestimmungen

52

24219

1

2

3

350/300 Stunden.

20



Ein- und Ausbau von Kupplungen

Überprüfen auf schlagfreien lauf und volle Fuhktionstüchtigkeit

Erkennen von Fehlern an der Kupplung, die beim Einbau entstanden sind

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Wirkungsweise, Aufbau und Zweck der Motor­kupplungen und ihre Betätigungsmechanismen erkennen und die technologisch notwendigen Arbeitsgänge einhalten

Erziehen zur fehlerfreien Arbeit und zur richtigen Handhabung sowie sorgfältigen Pflege der Arbeitsmittel

Einhalten der geforderten Toleranzen

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, ASAO 361/2

180

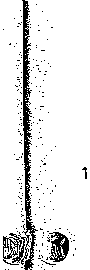


Wechsel- und Zusatzgetriebe

Ein- und Ausbauen von Getrieben, Anwen­den moderner Montagetechnologien Überprüfen und Einbauen von Zahnrädern, Wellen, Wellendichtungen und Wälzlagern unter Einhaltung der Einbauspiele Untersuchen und Anwenden der Reihenfolge der Arbeitsgänge und Arbeitsstufen Abdichten der Getriebegehäuse Durchführen der Gütekontrolle zur Ver­hütung von Arbeitsfehlern

Zweck, Aufbau und Wirkungsweise- wichtiger Getriebearten erkennen und das Wissen in der beruflichen Praxis anwenden

Arbeiten mit betrieblichen technischen Doku­mentationen



Durchführen von Probeläufen

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Arbeitsregeln und Arbeitsstufen bei der Montage

Anwenden der in der Grundlagenbildung erwor­benen Fertigkeiten bei der Herstellung von Verbindungen und deren Sicherungen

Beachtemder Abnahmebedingungen-und Gütevor­schriften • .'

Erziehen zur Qualität, zur Ordnung am Arbeits­platz und zum Verantwortungsbewußtsein

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen ASAO 361/2

Aua- und Einbauen von Achsantrieben und Ausgleichgetrieben

Zusammenpassen von;Teilen des Ausgleich- ■ getriebes und des Ächsantriebes nach tech­nischen Unterlagen

Zusammenbauen der Ausgleichgetriebe

Einbauen von Wälzlagern und Zahnrädern ■ unter Beachtung der vorgeschriebenen Ein- rbauspiele und nach technischen Unter- Klagen

Warten und Pflegen der 'erforderlichen

Werkzeuge und Prüfgeräte

Einhalten der Arbeitsschutzbestimmungen

Zweck, Aufbau und Wirkungsweise der Aus— gleichgetriebe und deren Antriebselemente

Auswerten von Zahnrädertragbildern

Erkennen des Zusammenhanges zwischen Reibung und Verschleiß ,

Vermitteln der vom Hersteller festgelegten Sicherheitsbestimmungen

30 Gelenkwellen

Ein- und Ausbauen von Gelenkwellen

Zusammenpassen, Verschrauben.und Sichern von Metall- und Scheibengelenken

. Ein- und Ausbauen der Zwischenlagerung der Gelenkwellen

Verschiedene Gelenkkonstruktionen und die

Regeln für das Ein- und Ausbauen von Gelenk- - wellen unter Beachtung der Gelenkstellung

24219

53

1 ; 2 :

Überprüfen der gefertigten Baugruppen und Einhaltung der geforderten Gütevor­schriften

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

5 Arbeiten am Rahmen

Sachgemäßes und unfallfreies Aufbocken der Rahmen und Vorbereiten zur Montage

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen ;—

3

Notwendigkeit des statischen und dynamischen Prüfens von Gelenkwellen sowie das Beseiti­gen von Unwuchten

Herausbilden des Verantwortungsgefühls gegen über der sozialistischen Gesellschaft

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und der Sicherheitsbestimmungen ASAO 361/2

470/420 Stunden

Art und Größe der Werkstoffbeanspruchung Rahmenkonstruktionen und ihre Besonderheiten bei der Montage

Kenntnisse über die Sicherheitsbestimmungen für Schweißarbeiten an Kraftfahrzeugrahmen

Vermitteln der ASAO 303

10 Arbeiten an der Federung

Einbauen von Blattfedern und Schrauben­federn 7

Richtige Handhabung von Werkzeugen und

Hilfsgeräten

10 Arbeiten an Schwingungsdämpfern

Ein- und Ausbauen sowie Prüfen der Funktionstüchtigkeit der Schwingungs- däsipfer

Untersuchen der ordnungsgemäßen Befe­stigung an den Fahrzeugen

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und' Sicherheitsbestimmungen

70 Arbeiten an der Vorderradaufhängung

Ausführen aller vorbereitenden Arbeiten für die Montage der Vorderachse, der Vorderradaufhängung

Ausfuhren der eigentlichen Montagearbei­ten von Vorderachsen, Vorderradaufhängung und Fahrschemel unter Beachtung der Ein­bauvorschriften

Fachgerechtes Ein- und .Ausbauen von Wälzlagern

Einstellen der Vorspur

\*' Sicheres Handhaben der Abzieh- und Ein­preßvorrichtungen sowie der erforder­lichen Prüfgeräte und Werkzeuge

Aufgaben der Federung an Kraftfahrzeugen, Arten der Federung und Aufhängungen der

Federelemente '

Bezüge zur Fahrzeugkunde und zu Technischen Stoffen herstellen

.Kenntnisse über die Standsicherheit der

Fahrzeuge

Auswerten von Federkennlinien

Die Aufgaben der Schwingungsdämpfer im Zu­sammenhang mit der Fahrzeugfederung

Hydraulische Schwingungsdämpfer und Stabi­lisatoren

Berechnen fachbezogener Beispiele AßAO; 361/2

Aufgaben und Arten der Vorderradaufhängung’ und Fahrschemel

Erziehen zur Sorgfältigkeit bei der Arbeits- ausführung sowie zwa fachgerechten Einsatz der Geräte und Werkzeuge

Erziehen zur gewissenhaften Kontrolle der montierten Baugruppen sowie Überprüfen von Vorspur, Sturz,. Spreizung und Nachlauf

54

24219

1 2

Einhalten der Arbeiteschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

70 Arbeiten an der Hinterradaufhängung

Durchführen aller vorbereitenden Arbeiten für die Montage der Hinterradaufhängung bzw. Hinterachse

Ausführen der Mbntagearbeiten unter Ein- ‘ haltung der vorgeschriebenen Einbaumaße

Sicheres Handhaben der erforderlichen Werkzeuge und Prüfgeräte sowie deren Pflege

Einhalten der.Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

5 Montage von Gleit- und Wälzlagern ~-

Arbeiten mit geeigneten Werkzeugen und Geräten zum Abziehen bzw. Aufpressen von Lagern sowie fachgerechtes Handhaben der Meß- und Prüfzeuge

Einstellen des richtigen Lagerspieles bei Wälzlagern

Verwenden der richtigen Schmiermittel beim Warten der Lager

,Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

5 Montieren von Anhängerkupplungen

' Richtiges Sichern aller Verbindungs­elemente

Durchführen der Gütekontrolle zur Ver­hütung von Arbeitsfehlern

Durchführen von Funktionsproben

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

: 2

Erziehen zum konsequenten (Einhalten der verbindlichen ASAO 361/2 und ASAO 908/1

Zweck und Aufbau von angetriebenen und nicht­angetriebenen Achsen

Anwenden moderner Montagetechnologien

Auswerten der Meß- und Prüfergebnisse sowie sicheres Arbeiten nach technologischen Unter­lagen

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen ASAO 908/1 und ASAO 361/2

Arbeitstechniken beim Abziehen und Aufdrücken von-Wälzlagern

Erkennen des richtigen Lagerspiels bei Gleit- und Wälzlagern .

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und

Sicherheitsbestimmungen ASAO 198

Anwenden der Arbeitsregeln beim Montieren von Anhängerkupplungen

Kenntnis der benötigten Verbindungselemente und deren Sicherungen

Einhalten der Abnahmebedingungen und Güte­vorschriften

Erziehen zur Qualitätsarbeit-

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und

Sicherheitsbestimmungen,StVZO Abschnitt 3 §§48 und 49

60 Montage von Lenkungsteilen und Lenkgetrieben

Zusammenpassen von Lenkgetriebeteilen unter Beachtung der zulässigen Toleranzen

Einstellen und Prüfen der Lenkung unter

Beachtung der Einbauspiele

Handhaben und Pflege der entsprechenden

Werkzeuge und Vorrichtungen

Kenntnis über Aufbau und Wirkungsweise der Lenkung am Kraftfahrzeug

Kenntnis über Wirkungsweise der verschiedenen. Arten von Lenkgetrieben

Lenkhilfen am Kraftfahrzeug Montagevorschriften und Montagefolgen beim Zusammenbau der Lenkung einhalten

Kenntnis über-Pflege- und Kontrollarbeiten an d.er Lenkung

24219

55

1 2

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

10 An- und Abbau von Bädern am Kraftfahrzeug

Montage der Bereifung

Auswuchten der Räder

Anbauen und Einbauen von Rädern am Kraft­fahrzeug in der zwangsgesteuerten Pro­duktion

Untersuchen von Schäden an der Bereifung und an den *Felgen*

Einhalten der Arbeitaschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

100 Durchfähren von Arbeiten an der Bremsanlage.

Ein- und Ausbau von Bremsbacken und Bremsbackenträgern

Auswechseln von Bremsbelegen

Austauschen und Zusammenbauen von hy­draulischen Bremszylindern

Einstellen der Bremsen

Entlüften der hydraulischen Bremsanlage

Mitarbeit beim Zusammenbauen von Druck­luftbremsanlagen

Prüfen der gesamten Bremsanlage

Beseitigen, von Montagefehlern an der hydraulischen bzw. Druckluftbremsanlage

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

5 Schmieren, Warten und Pflegen am Fahrzeug

Abschmierarbeiten nach Schmierplan

Ölstandskontrolle und Ölwechsel

3 ■

Erziehen zum verantwortungsbewußten Arbeiten, um die Sicherheit der Lenkung zu gewährlei­sten .

Kenntnis über § 48 der StVZO, der Arbeits- schutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen ASAO 198, StVZO Abschnitt'3.§ 43 und über die vom Hersteller festgelegten Sicherheitsbe­stimmungen

Montagefolgen beim Aufziehen der Bereifung

Kenntnis über Rundlauf und Auswuchten der Räder -

Vermitteln von Kenntnissen über Aufbau und Herstellung der Bereifung ,

Erziehen zum richtigen Umgang und zur Pflege der Bereifung ,

Kenntnis der Ursachen von Schäden an der Be­reifung: Reifendruck, Überlastung, Einfluß von Wärme und Kälte, Sonnenbestrahlung, Öl und Kraftstoff, Vorspur und Radsturz

Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbe­stimmungen, StVZO Abschnitt 3 § 41

Aufbau und Arten der Bremsen und deren Wir­kungsweise

Montagevorschriften für Einzelteile und Bau­gruppen der Bremsanlagen

)

Bedeutung und Notwendigkeit zum Einhalten der Reihenfolge beim Entlüften der Bremsanlage

Anwenden der richtigen Meß- und Prüfvorgänge an Bremszylindern, Ventilen und Kompressoren

Montagefehler, Ursachen und Verhütung -

Einhalten der Abnahmebedingungen und Gütevor­schriften

Erziehen zur Gewissenhaftigkeit und Verant­wortlichkeit gegenüber der sozialistischen Gesellschaft

Punktion, ■

Aufbau und Wirkungsweise der Scheibenbremse Begriff: Bremsfading

StVZO Abschnitt 3 §§46 und 47

Richtige Auswahl der Werkzeuge und Geräte für die Arbeiten am Schmiersystem

Schmiermittel, die Bezeichnungen und richtige Auswahl

56

24219

3

1 \_\_\_\_\_\_2 . .

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, ASAO 361/2

40 Verarbeiten, von Plasten und Klebern

Einführung in die Verarbeitung von Plast- und Preßstoffen

Verbinden dieser Stoffe mit metallischen

- Bauteilen

Moderne Arbeitsverfahren zur Bearbeitung und zum Kleben der Plaste

Arbeiten mit kalt und warm aushärtbaren Klebern /

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen insbesondere beim Umgang mit Heizöfen und Infrarotan-: lagen ■ \_.

80 -Betriebsbedingte Arbeiten

Durchführen von Arbeiten mit besonderem Charakter» die sich aus beruflichen, industriezweigtypischen oder betriebli- ' chen Spezialaufgaben ergeben

Einsatz und Verwendung von Plasten im Fahr­zeugbau unter Anwendung des im Fach Techni­sche Stoffe erworbenen Wissens

Erkennen der Leistung unserer Volkswirt­schaft bei der Fertigung von Plastkarosserien

Bedeutung der Klebetechnik für denAutomobil- bau

Das Vorbereiten der Bauteile zum Kleben, Arten der Kleber.und deren Lösungsmittel .

Vermitteln der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimniungen ASAO 725, . 103/1 und ASAO 728 '

Die in den Hinwegen zum Lehrplan gegebenen Ziele und Schwerpunkte sind zu beachten

Erziehen zum komplexen . Kosten-Nutzen-Denken, zut; sparsamen Materialverbrauch und . zur Selbr.-ändigkeit

Einarbeitung am künftigen Arbeitsplatz 380/355 Stunden

Der Einsatz der Lehrlinge.am künftigen Arbeitsplatz, der gleichzeitig als Prüfungsgebiet zu be­werten ist, hat zum Ziel, die Lehrlinge an die Facharbeiterleistung und Qualitätsnorm heranzu­führen. Br soll einen nahtlosen Übergang des Lehrlings als Facharbeiter in das neue Arbeits­kollektiv sichern. -

Besondere Schwerpunkte sind die Erziehung zur Selbständigkeit, Selbstkontrolle, bewußten Diszi­plin sowie das Ausprägen von Disziplin, Ordnung und Sicherheit am Arbeitsplatz und einer hohen Berufsehre bei der qualitätsgerechten Ausführung der Arbeitsaufträge.

24219

57

4»3. Spezlalisierungsrich'tung

Berufskraftfahrer

24219

59

Hinweise - '

Die Spezialisierungsrichtung Berufskraftfahrer ist fiir die Einsatzgebiete

Kraftverkehr und Stadtreinigung

vorgesehen. Deshalb gelten die Lehrpläne

Transportpraxis und

Verkehrspraxis

nur für das Einsatzgebiet Kraftverkehr, die Lehrpläne

Geräteinstandhaltung

Technologie der Stadtreinigung und \

Einsatz in der Stadtreinigung , ’ -

nur für das Einsatzgebiet Stadtreinigung. Der Inhalt der. übrigen Lehrpläne ist für die Ausbil­dung der Lehrlinge beider Einsatzgebiete verbindlich.

4.3.1» Berufstheoretischer Unterricht 306/288 Stunden

Fahrzeugkunde ’ ' 180/166 Stunden

Ziel und Aufgaben

Ziel dieses Unterrichtsfaches ist es, die theoretischen Grundlagen über den Aufbau, die Funktion und das. technisöhe Zusammenwirken der Baugruppen und Bauuntergruppen des Kraftfahrzeuges zu ver­mitteln. ■ ...

Der Unterricht muß die .zukünftigen Berufskraftfahrer mit *größter* Effektivität auf die Erforder­nisse 'ihres Einsatzes in den Verkehrsbetrieben oder anderen Einrichtungen vorbereiten. Dabei ist seine Tätigkeit im Zusammenhang mit sozialistischer Gemeinschaftsarbeit als ein Hebel zur Intensivierung des Transportprozesses herauszustellen. ■\*

Methodik und Organisation

Es ist zu sichern, daß in diesem Unterrichtsfach Kenntnisse auf dem Gebiet des Verkehrsrechts vermittelt werden, damit-die Lernenden ständig und unmittelbar Bezüge zur Verkehrspraxis und zu allen Lehrgängen des berufspraktischen Unterrichts herstellen können. Zwischen den Fach-• lehrern und den Lehrmeistern ist der Unterricht ständig abzustimmen. Zu folgenden Fächern und Lehrgängen sind Bezüge herzustelleh:

Verkehrsgeographie und verkehrstechnisches Zeichnen, '

Grundlagen der technischen Mechanik,

Technische Stoffe sowie

Fertigungstechnik.

Lehrplan

|  |  |
| --- | --- |
| Std. | Stoffgebiet und stoffliche Erziehungsschwerpunkte, fcu erwerbende  Schwerpunkte Fähigkeiten und Fertigkeiten, ökonomische  und allgemeinbildende Bezüge |
| 1 | 2 ' ***l*** |
| 1. | Einführung  Aufgabenbereiche der Kraftfahrzeugin-" Bedeutung der Instandhaltung für die Erhal-  standhaltung im Rahmen der Volkswirt- tung wertvollen sozialistischen Eigentums  schäft |
| 60 | 24219 ' ■ . |

1 2

3 Kraftfahrzeugaufbauten

Einteilen der Karosseriebaüweisen nach Werkstoffen

Erläutern der Karosserien mit "innerem Bremsweg" (Sicherheitskarosserien)

10 Federung und Dämpfung'

Belastungszustände und FederWege

Berechnen des Federweges, der Achslasten, und der Federhärte

Blattfedern, Aufbau und Wirkungsweise

■Abhängigkeit der Eigenreibung vom Fflege­zustand der Blattfedern

Progressive Blattfedern

< Schraubenfedern, Anwendungsbeispiele und Arten

Begrenzung der Federwege ■

Drehstabfedern . . '

Abhängigkeit der Federhärte

Luftfedern .

Arten und Wirkungsprinzip

Gummifedern, Wirkungsweise mit Änwen- dungsbeispielen

Schwingungsdämpfers Standardisierung, hydraulische Teleskop-, und Hebestoß- .dämpfer

Stabilisatoren: 7

Zweck, Arten, Aufbau und Wirkungsweise

7 Radaufhängungen

Definition • - 1

Starrachsen

Starre'Vorderachsen als Laufachse

Faustachse

Gabelachse

Turmachse’ (Hülsenführung)

Starre Hinterachsen als Antriebsachse Einfache Banjoachse mit getrennter An­ordnung

— ; ■ —

Kennenlernen von Typenprogrammen und Bau­kastensystemen sowie Aufbauvarianten'

Erkennen der ökonomischen Vorteile der Lizenz­fertigung

Die Rolle und Stellung sozialistischer Produ­zenten in ihrer Funktion als,sozialistische Eigentümer

Erkennen der Bedeutung des Fahrzeugrahmens als tragendes Fahrzeuggerüst \_

Erkennen der Bedeutung der Leichtbauweise

Erkennen der Bedeutung des Zusammenhanges . zwischen Achslast und Federweg -

Lesen und Deuten von Federdiagrammen

Erkennen der Bedeutung des Pflegezustandes der Federung < .

Erkennen der ökonomischen Vorteile der War­tungsfreiheit von Federn

Abhängigkeit der Verkehrssicherheit vom Zu­stand der Federung und Dämpfung

Erziehen zur sozialistischen Hilfe und zum Pflichtbewußtsein

Bezüge zum Fach Grundlagen der technischen Mechanik herstellen

/

Anwenden der Momentengleichung

Anforderungen an die Werkstoffe

Mathematischer'Nachweis der Kräfteverteilung an der Radnabe

< Herausbilden des-Verantwortungsbewußtseins sozialistischer Eigentümer bei Instandset­zungsarbeiten

'24219

61

Tragachse und. Achsantrieb, Trichterachse,  
Doppelachse, De-Dion-Achse

Aufhängung der starren Hinterachse  
(Antriebsachse) bei .

Blattfederung

Schraubenfederung

Luftfederung

Drehstabfederung

Halbachsen als Antriebsachsen  
(Pendelachsen, Einzelradaufhängung)

Klassische unverkürzte Pendelachse auch  
als Doppelachse

Verkürzte Pendelachse

Heuere Eingelenkpendelachse

Schrägpendelachse

Achslose Radaufhängung für lauf- und  
Antriebsräder (Einzelradaufhängung)

Achslose Radaufhängung an Querlenkern  
und an Schräglenkern (Schrägpendelarme)

Fahrschemel

Arten der Lagerung von Achswellen

10 Lenkung  
/

Rechtsvorschriften (StVZO)

Lenkgeometrie der Achsschenkellenkung

Erforderliche Radstellung bei Kurvenfahrt

Lenkgeometrie von Kraftwagen mit starrer

■ Vorderachse

Lenktrapez

Stellung des Lenkstockhebels bei Gerade-  
ausstellung der. Vorderräder

Lenkgeometrie von Kraftwagen mit Einzel-  
radaufhängung

neutrales Lenkverhalten sowie Über- und

Untersteuerung

Lenkgestänge

Lenkgetriebe

Lenkhilfen

Sonderarten der Lenkung

Anhängerlenkung

Drehschemellenkung

Achsschenkellenkung (Busanhänger)

Lenkkinetnatik von Mehrachslenkungen

Anregen der Denkprozesse durch Problem­stellung

Fördern des selbständigen Lernens durch konkrete Aufgabenstellung

Anleiten zur selbständigen Arbeit mit Fach- und Tabellenbüchern sowie mit Betriebsanlei­tungen und Reparaturhandbüchern

Erkennen der Notwendigkeit des verantwor-  
..tungsbewußten Handelns zur dauerhaften Ge-  
währleistung der Verkehrssicherheit

Erziehen zur Qualitätsarbeit durch mathema-  
tische Durchdringung des Stoffes

Anwenden geometrischer Darstellung

Bezüge zum Fachzeichnen und zu geometrischen  
Grundlagen herstellen ■.

Bezüge zur Werkstoffprüfung herstellen

Anwenden physikalischer Gesetzmäßigkeiten  
für Gase und Flüssigkeiten bei Lenkhilfen

Werk-stoffverhalten und der Einfluß von  
Wärmebehandlung auf das Werkstoffgefüge

Erziehen zur Achtung des sozialistischen

Eigentums ' ,

Ökonomische Vorteile der Wartüngsfreiheit

12

24219

**1**

2

3

Erläutern des Lenkverhaltens in Abhängig­keit von Geschwindigkeit und Straßenzustand (Beispiele)

1. Radstellung der .Vorderräder

Vorspur

Sturz

Spreizung und Lenkrollhalbmesser

Nachlaufen in Grad und Millimeter

Wirkprinzip der Meßgeräte

Das Zusammenwirken der Radstellung

Besonderheiten zur Radstellung der Hin­terräder

Änderungen der Hinterradstellungen an bestimmten Radaufhängungen beim Ein- und Ausfedern

Sturzänderung

Bedeutung des negativen Radsturzes

1. Räder und Bereifung .

Räder

Kräfte am Fahrzeugrad

Anforderungen an Radnabe, Radkörper und Velgen

Arten und ihre Bezeichnungen (Standardisierung).

Bereifung

Aufbau der Luftreifen

Arten

Reiferibezeichnung (Standardisierung)

1. Aktive und passive Sicherheit

Klärung der Begriffe

Erhöhung der aktiven Sicherheit durch Optimierung der Fahreigenschaften

Straßen- und Kurvenlage

Bremsfähigkei.t und Spurtreue ■

•Beschleunigungsfähigkeit, Wendigkeit und Steigfähigkeit

Die Bedeutung des technisch einwandfreien Zustarides des Fahrzeuges insbesondere be­züglich der Lenkung, Radstellung, Rad­aufhängung, Federung einschließlich Sta­bilisatoren und Dämpfung sowie Räder

. und Bereifung für eine sichere Straßen- und Kurvenlage

Herausbilden von Fertigkeiten in der geo­metrischen Darstellung und vertiefendes An­wenden der Trigonometrie durch praxisbezo­gene Beispiele

Erkennen des funktionalen Zusammenhanges zwischen Radaufhängung und Radstellung

Bedeutung der Radstellung für die Verkehrs­sicherheit und die maximale Laufleistung der Reifen

Erkennen der Bedeutung der richtigen Aus­wahl und des Einsatzes der Bereifung

Bezüge zum Fach 'Grundlagen der technischen Mechanik und zur StVZO herstellen

Erkennen des Einflusses des Bereifungszu­standes, auf die Verkehrssicherheit

Erkennen der ökonomischen Bedeutung der Runderneuerung

Herausarbeiten der Abhängigkeit in Bezug auf Straßen- und Kurvenlage .

Anwendung physikalisch-mathematischer Ge­setzmäßigkeiten

Erkennen der volkswirtschaftlichen Bedeu­tung der Verkehrssicherheit

24219

63

***1***

2

3

16 Bremsen

Trommel- und Scheibenbremsen

Vor- und Nachteile von Scheibenbremsen gegefaüber Trommelbremsen

Arten von Scheiben- und Trommelbremsen- und deren Unterschiede

Ein- bzw. Nachstellmöglichkeiten an Trommel- und Scheibenbremsen ,

Automatische Bremsennachstellung

Mechanische Bremsanlagen

Betriebsbremse für Einspurfahrzeuge Feststellbremse

Anhänger-Auflaufbremse

Hydraulische Bremsanlagen

Wirkungsweise, der Hauptbremszylinder Zweikreisbremsanlagen Bremskraftbegrenzer

Funktionelle Begründung von Brems­störungen

Druckluft bretisanlagen Einkreis- und Zweikreis-Druckluft­bremsanlagen (im Motorwagen) Gesamtübersichten und Wirkungsweise Druckluftunterstützte hydraulische Bremse

Motorbremsen

Bremsprüfverfahren

4 Anhänge-'und Aufliegerkupplungen Anwendung, Aufbau, Funktion und Siche-, rung ~ ’

Steckbolzenkupplungen , Zughakenkupplungen Kugelkupplungen Automatische .Anhängekupplungen

Überprüfen des technischen Zustandes Sonderbestimmungen

6 Hydraulische Anlagen von Kipperfahrzeugen Aufbau und Funktion sowie Zusammenwirken\_ von

Ölpumpe Absperrventil ' . •

Überdruckventil

Einhalten der verbindlichen Rechtsvor­schriften

StVZO und die Verantwortung der Instand- . Setzungsbetriebe

Physikalisch-mathematischer Nachweise der konstruktiv bedingten Unterschiede einzelner Bremssysteme

Anwenden des Pascalschen Gesetzes

Erhöhen der Verkehrssicherheit durch zu­sätzliche spezielle Einrichtungen (Zwei­kreisbremssystem, Bremskraftbegrenzer, -Mo­torbremse )

Hinweise auf Kontroll- und Einstellarbeiten

Entwickeln .von Fähigkeiten des Urteilens, des Beweisens, der Schlußfolgerung

Entwickeln des sozialistischen Qualitäts­und Kostendenkens

Durchführen von Bremsberechnungen

Hinweise zur StVZO und ASAO 361/2

Erkennen der mathematischen und physikali­schen Gesetzmäßigkeiten in ihren technischen Auswirkungen

Bedeutung zulässiger Anhängemassen und Standardisierung herausstellen

Erkennen der Bedeutung der Kontrollen des technischen Zustandes

Bezüge zum Fach Grundlagen der technischen

Mechanik herstellen

Anwenden physikalischer Kenntnisse

Bezüge zu den Grundlagenfächern herstellen

64

24219

1

2

***1***

Rllttelventil und Kolbenpresse

SonderbeStimmungen • \_ -

Wartung der hydraulischen Anlagen

2 Einführung

Schematische Darstellung üblicher Antriebs­arten mit Bezeichnung der Baugruppen bei Hinterradantrieb, Vorderradantrieb und Mehrachsenantrieb

6 Motorkupplungen

Vorherrschende Bauarten und bauliche Einzelheiten

Einscheibentrockenkupplung - Zweischeibentrockenkupplung

Mehrscheibenölkupplung

Kupplungsscheiben

.Kupplungsfedern (Schrauben- und Teller­federn)

. Ausrückvorrichtungen ' -

Besondere Reibungskupplungen Fliehkraftkupplungen Elektromagne tkupplungen Standardisierung

Einstellprobleme

Unterscheidung der Motorkupplungen nach dem Bedienungsaufwand (Übersicht)

Nicht automatisierte Kupplungen ohne und mit Kupplungshilfen

Teilautomatisierte Kupplungen

Automatische Kupplungen

Aufbau und Funktion von automatischen Kupplung erT

10 Wechselgetriebe -

'Arten, Aufbau, Wirkungsweise

Besonderheitender Stufengetriebe

Schubradgetriebe \_ " ■

Aphongetriebe

Synchrongetriebe .(einfache S., Sperr-’ Synchronisation)

Erklären der Vorgänge bei der Synchroni­sierung

Herausbilden kommunistischer Verhaltens­weisen - Jeder trägt Verantwortung für.das Ganze

Bezüge zum polytechnischen Unterricht her- steilen

Erläutern der technologischen Reihenfolge

Anwenden der1 physikalisch-mathematischen Zu- 'sammenhänge

Entwickeln des Qualitäts- und Kostendenkens (Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Wartungs­und Kostenfrage)

Erwerb von Grundkenntnissen über Aufbau und Wirkungsweise automatischer Kupplungen

Bezüge zum Grundlagenfach BMSR-Technik herstellen ■ , "

Nachweis von Leistungsverlusten

Bezüge zum Unterrichtsfach Technische Stoffe herstellen 'n

Entwickeln von Fähigkeiten zum Nachweisen funktioneller Zusammenhänge und Auswirkungen

Aufzeigen der Vor- und Nachteile von halb­automatischen Kupplungen - internationale Entwicklungstendenzen

Fördern der selbständigen Arbeit

Bezüge zu mathematischen Grundlagen her- ’stellen

Graphisches und rechnerisches Darstellen der Abhängigkeit von Motorleistung und Fahrge­schwindigkeit

Fördern der selbständigen Erkenntnisgewin­nung durch Vergleiche und Urteilsbildung ökonomische Betrachtungen (Vor- und Nach­teile) der Stufen- und stufenlosen Getrie­be (Wirkungsgrad)

24219

65

**1**

**2**

2

Berechnen von Getriebeübersetzungen und. Kräften in Wechselgetrieben

Sonder- und Zusatzeinrichtungen zum Wechselgetriebe

, Freilauf

Nachgeschaltete Getriebe

Schnell-Schongang-Getriebe

Geländegetriebe 1

Verteilergetriebe' (Bedienungsvorschriften)

Verteilergetriebe bei Zweigang-Hinter­achse

Vorgeschaltete Getriebe

Umlaufgetriebe (Planetengetriebe)

Stuferilose Getriebe

Vor- und Nachteile stufenloser Getriebe gegenüber Stufengetrieben

Prinzipielle Punktionserklärungen und Ausführungsbeispiele

Mechanisch-stufenlose Getriebe Hydraulisch-stufenlose Getriebe Hydrodynamische Getriebe (Pöttinger- Wandler) •

„6 Achsantrieb und Ausgleichgetriebe

Achsantrieb

Spezielle Arten von Achsantrieben im Kraftfahrzeug

Ausgleichgetriebe s

Aufgaben

Arten

Aüsgleichgetriebe mit geringer innerer'

Reibung

.Kegelradausgleichgetriebe

Ausgleichgetriebe mit erhöhter innerer.

Reibung

Berechnen von Übersetzungen, Drehzahlen und Kräften beim Ausgleichgetriebe

3 Gelenkwellen $

Verzerrung der Winkelgeschwindigkeit

Darstellen des Kardanfehlers

Schlußfolgerungen für den richtigen Zu­sammenbau unter Beachtung des Auswuchtens ziehen

Bilden des' Urteilsvermögens und der selb­ständigen Erkenntnisgewinnung

Erziehen zum technisch-funktionalen Denken durch Erkennen der Kausalzusammenhänge

Bezüge zum Pach Grundlagen der technischen Mechanik und .Fertigungstechnik herstellen

Entwickeln des Abstraktionsvermögens bei der Klärung von Absolut- und Relativbewegung im Ausgleichsgetriebe

Bezüge zu den Fächern Grundlagen der tech­nischen Mechanik und Pertigungstechnik herstellen

Demonstrieren des Achsausgleichs, am Modell

Nachweis der Notwendigkeit des Achsausgleichs führen

Fördern des Beobachtungsvermögens

Mathematischer -Nachweis zu den Einbauvor­schriften der Gelenkwellen führen

Kenntnisse über Vorschriften und Richtlinien für Behandlung und Einsatz der Bauelemente vermitteln . - .

66

24219

j —2 : • 3

Doppelgelenkwellen Gleichlaufgelenkwellen Gleichlaufgelenke (informatorisch) Zwischenlager

le^gennuggfiBoiggen

12 Verbrennungsvorgang

Verbrennungsvorgang in Ottomotoren.

Luftzahl

Liefergrad

Verdichtungsverhältnis

Gleichraumverbrennung

pv-Diagramm von Zwei- und Viertaktmoto­ren, Darstellen der mittleren Kolben­drücke

Verbrennungsvorgang in Dieselmotoren im

Vergleich zu Ottomotoren:

LuftÜberschuß

Verdichtungsverhältnisse Gleichdruckverbrennung

pv-Diagramme von Viei’takt-Dieselmotoren

Mittlere Kolbendrücke

Zündverzug

Auswirkung des Zündvorganges

Möglichkeiten der Verkürzung des Zünd­verzuges

Dieseleinspritzverfahren

Die Zusammensetzung der Abgase bei Die­sel- und Ottomotoren

Wirkungsgrade und Sankeydiagramme

Motorenkennliniens

Drehmomenten- und Leistungskurven von elastischen und leistungsgesteigerten Ottomotoren . ’ - -

Drehmomenten- und Leistungskurven von Dieselmotoren

Kurven zum spezifischen Kraftstoffver­brauch

Leistungseinheiten und Leistungsformeins kW DIN-PS, SAE-PS

Mittlere Kolbenkraft, mittlere Kolben­geschwindigkeit und effektive Leistung

(DIN-PS)

Nachweise der grundsätzlichen Möglich­keiten der Leistungssteigerung anhand der Leistungsformel

Entwickeln von Fähigkeiten zur Verschleiß­messung

Erziehen zum technisch-funktionalen Denken durch Erkennen der Kausalzusammenhänge

Arbeiten mit Betriebsanleitungen und tech­nischen Daten von Herstellerbetrieben

Anfertigen von pv-Diagrammen

Lesen und Auswerten von pv-Diagrammen

Betrachtungen zu ökonomischen Von?- und Nach­teilen von Diesel- und Ottomotoren führen

Bezüge zu den naturwissenschaftlichen Fächern der polytechnischen Oberschule sowie zum Fach Grundlagen der technischen Mechanik her- steilen

Bezüge zum Fach Grundlagen der technischen Mechanik herstellen

Einbeziehen von Fachliteratur,und techni­schen Werkinformationen in den Unterricht

Anfertigen und Lesen von Leistungsdiagrammen

Entwickeln von Fähigkeiten zum Abstrahieren und Folgern bei der Darstellung-mathemati­scher Formeln und Leistungsberechnungen

24219

67



Erläutern der Begriffe Literleistung und Masse-Leistungsverhältnisse

2 Zylinder, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse

Arten, Ausführungsformen Hinweise auf Werkstoffe .

Thermische Beanspruchung und Wärmeablei­tung

Betriebstemperatur und Verschleiß

1. Kurbeltrieb

Kolbens

Beanspruchungen, Werkstoffe

Kolbenbauarten !

Beschriftung bzw« Kennzeichnung

Kolbenbolzens

Beanspruchungen

Lagerungen

Sicherungen

Versetzte Bolzenachse

Kolbenringe

Formen

Hinweise auf Werkstoffe und Oberflächen­vergütung

Kolbenringmaße

Pleuels

Beanspruchungen

Hinweise auf Werkstoffe und Profilquer­schnitte

Pleuelkopflagerung

• Pleuelfußlagerung

Notwendigkeit des Auswiegens und Aus­winkelns von Pleueln mit Kolben

Kurbelwelle mit Schwungscheibes Beanspruchungen

Hinweise auf Werkstoffe

Hinweise auf dynamisches Auswuchten

Ausgleichmassen

Schwingungsdämpfer

Kurbelwellenlagerung

6 Ventilsteuerung

Bauteile der Ventilsteuerung bei standar­disierten ohv-Motoren (ohne hängende

Ventile)s

ohc- und 2-ohc-Motoren (oben liegende

Nockenwelle)

Prinzip der Zwangssteuerung

**3**

Anleitung für das zielgerichtete Selbst­studium geben

Erkennen der Bedeutung der Bauelemente für die Punktionstüchtigkeit der gesamten Bau­gruppe

Ableiten einer werkstoffgerechten Konstruk­tion auf die Punktionstüchtigkeit der Bau­teile

Erziehen zur Qualitätsarbeit

Bezüge zum Pach Fertigungstechnik her­stellen

Erziehen zur qualitätsgerechten Ausführung und zur Sauberkeit der Arbeit

Bezüge zum Stoffgebiet Wärmelehre der polytechnischen Oberschule herstellen

Mathematische und graphische Begründung der Belastungen des Pleuels

Erkennen der Bewegungsvorgänge am Kurbel­trieb und ihre Auswirkungen auf die bewegten Massen

Ökonomische Wichtigkeit der Notlaufeigen­schaften aufzeigen

Bezüge zum Fach Technische Stoffe her­stellen

Erläutern und Auswerten von Steuerdiagrammen

68

24219

***1***

**1 2**

Nockenwelle;

Versetzung der Nocken

Beanspruchung durch die Ventilbeschleuni­gung

Ventile:

Beanspruchung, Ausführungsarten

Hinweise auf Werkstoffe

Ventilführung und Ventilspiel

Hinweise auf automatische Ventileinhal­tung

Steuerzeiten

Einfluß der Steuerzeiten auf die Ge­mischbildung

4 Zweitakt-Ottomotor

Aufbauvergleich Viertakt-Ottomotor - Zweitakt-Ottomotor

Spülverfahren

Umkehrspühlung

Dreistromspülung Gleichstromspülüng Vorvefdichtung

Das symetrische und unsymetrische Steuer­diagramm

Einfluß der Steuerzeiten auf das Arbeits­verfahren

Der Einfluß der Auspuffanlage auf die Leistung

Vergleichende Betrachtung zwischen Zweitakt- und Viertakt-Ottomotoren be­züglich des mittleren Kolbendruckes und der Literleistung

2 Filterung der angesaugten Luft

Notwendigkeit der Luftfilterung t Filterwirkungsgrad

Druckverbrauch

Druckverlustanstieg während der Ver­schmutzung

Einfluß des Filterwirkungsgrades auf die Laufzeit der Motoren

Schädlichkeit der Leckluft auf den Filterwirkungsgrad

Luftfilterbauarten

8 Kraftstbffversorgungsanlage für Ottomotoren

Kraftstoffanlage

Teile der Kraftstoffanlage bei Gefälle- und Pumpenförderung

Kraftstofförderung

Erziehen zur Gewissenhaftigkeit

Einfluß der Steuerzeiten auf die Gemischbil­dung und den Kraftstoffverbrauch in Ab­hängigkeit zur Leistung herausarbeiten

Fördern der forschenden Tätigkeit der Lernenden

Fördern der selbständigen Erkenntnisge­winnung durch Vergleiche und Urteilsbildung Entwickeln von Fähigkeiten zum Abstrahieren und Folgern

Ökonomische Gegenüberstellung von Zweitakt- und Viertaktmotoren

Wiederholen der mathematischen Grundlagen der Leistungsberechnung in Anwendung für den Zweitaktmotor

Herausstellen der Bedeutung der regelmäßigen Wartung der I^ilteranlagen

Anschauliches Darstellen der Luftfilterung

Verbindungen zu ökonomischen Aspekten her­stellen

Einfluß der Luftfilter auf Kraftstoffver­brauch und Leistung der Motoren aufzeigen

24219

69

J• 2

Gefälleförderung

Förderung durch. Membranpumpen

Berechnen des Kräftstoffnormverbrauches Aufbereiten des Kraftstoffluftgemisch.es

Aufgaben der Vergaser

Aufbau .und Wirkungsweise der Vergaserty­pen einschließlich Aufgaben und Funktion einzelner Bauteile

Hauptdüsensystem

Schwimmersystem

Leerlaufsystem.

Startvorrichtungen

Beschleunigungseinrichtungen

Vergleiche zwischen Kraftwagen- und Kraftradvergasern

Anwendungsbereich der Benzineinspritzung

Grundsätzlicher Aufbau und Wirkungsweise dieser Anlagen

Vor- und Nachteile der Benzineinsprit- , zung gegenüber Vergasern

4 Motorschmierung

Aufgaben der Motorschmierung Schmiersysteme

Aufbau, Wirkungsweise Mischungsschmierung

Berechnung zu Mischungsverhältnissen

Druckumlaufschmierung

Tauchumlaufschmierung, Tr.ockensumpf- Hchmierung, Obenschmierung

Ölfil'ter

Aufgaben, Anforderungen.

Anordnungen im Haupt- oder Nebenstrom Trennung durch Porenströmung Tiefenfilter (Füllstoffilter)

Trennung durch Absetzvorgänge Öldruckregulierung

Schmierpläne und Schmierfristen

Ölkühler

Überwachungsgeräte'

Menge, Druck, Temperatur

3 Motorkühlung

Aufgaben

Grundsätzliche Wirkungsweise

Wärmeleitzahlen

Flussigkeitskühlüng

Offene und geschlossene Kühlsystem

Luftkühlung

3

Spezifischer Kraftstoffverbrauch und Kraft­stoffverbrauchsnormen als ökonomische Kenn­ziffern im Verkehrswesen auswerten

Erziehen zum Einhalten der Brandschutzanord­nungen

Werben zur Mitarbeit in den betrieblichen Brandschutzgruppen zum aktiven Schutz und zur Erhaltung des sozialistischen Eigen­tums

Erkennen der Zusammenhänge technisch-physika­lischer Prozesse

Fördern des Abstraktionsvermögens

Entwickeln des sozialistischen Qualitäts- und Kostendenkens

Herausbilden sozialistischer Verhaltensweisen

Erkennen der ökonomischen Bedeutung einer einwandfreien Motorschmierung für das Er­reichen maximaler Laufleistungen

Erkennen und Beurteilen typischer Verschleiß­formen

Bezüge zum Fach Technische Stoffe her­stellen

Erziehen zum selbständigen Lesen und Auswer­ten von Betriebsvorschriften und Schmier­plänen

Erkennen der Richtigkeit der Investitions­politik unserer Regierung in bezug auf die Entwicklung der Petrolchemie, in der DDR in sozialistischer Kooperation mit der Sowjet­union

Anwenden physikalischer Gesetzmäßigkeiten

Erkennen der Notwendigkeit der Wärmeab­führung

Bedeutung der Betriebstemperatur als ökono­mischer Faktor sowie als Funktion des Ver­schleißes

70

24219

1 2

12 Dieselmotor

Dieseleinspritzverfahren

Einspritzverfahren und ihr Einfluß auf - die Gemischbildung und den Verbrennungs­ablauf'

Vergleiche zum spezifischen Kraftstoff­verbrauch

Berechnungen zum Kraftstoffverbrauch

Notwendigkeit von Anlaßhilfen

Zweitakt-Dieselmotoren

Bauformen

- Grundsätzliche Arbeitsweise

Spülverfahren und Gemischbildung -

Aufladeeinrichtungen

Gebläse

Abgas-Turbolad er

> Die Kraftstoffanlage, Einspritzanlage

- und Einspritzaggregate des Dieselmotors:

Schema des Kraftstoffverlaufes bei Fall-, Kraftstoff und bei Verwendung einer Kraftstofförderpumpe

Aufbau und Wirkungsweise der Kraftstoff­förderpumpe und der Kraftstoffilter

Einspritzpumpen

■ Aufgaben \

Fördersysteme (Übersicht) IFA-Eins^ritzpumpen mit Regler und Spritzverteiler

Pumpenkolben und Pumpenzylinder

Druckventil

Zweistufenregler -

Spritzversteller

Mathematische Aufgaben, zur Einspritz­menge und zum.Nutzhub des .Pumpenkolbens

Einspritzdüsen lind Düsenhalter Aufgaben der Einspritzdüsen Aufbau der Einspritzdüsen . . Aufbau und Funktion des Düsenhalters, mit Düse Einspritzleitungen \_

- 4 Zünd- und Glühanlagen . -

Zündanlagen von Ottomotoren

Vorglühanlagen von Dieselmotoren

Theoretische Grundlagen zur Einstellung des Zündzeitpunktes

3 - --

Herstellen-von Bezügen zum Viertakt-Otto­motor

Fördern der selbständigen Erkenntnisgewinnung

Technische und ökonomische Vorteile der einzelnen Einspritzverfahren und mathema­tisch-graphischer Beweis der Wirtschaftlich­keit des Dieselmotors

Erziehen zum kostenbezogenen Denker-

Wecken der Freude am Beruf

X

Erkennen der Zusammenhänge der technisch­physikalischen Prozesse

Förderung der selbständigen Erkenntnisge­winnung als Grundlage bei der Fehlersuche

Erziehen zum Einhalten der Hygienevorschrif­ten -

Erkennen und Beurteilen der Ftinktionstüch- tigkeit der Einspritzanlage

Erziehen zum sozialistischen Kosten- und - Qualitätsdenken (Zuverlässigkeit, Lebens­dauer und Kostenfragen)

Anwenden der mathematisch-physikalischen Kenntnisse bei der Berechnung von Einspritz­mengen und Einspritzdrücken

Erkenntnisgewinnung durch Beobachten und selbständige Urteilsbildung

Hinweise auf die Wirtschaftlichkeit durch die Verwendung verschiedenartiger'Kraftstoffe geben ,

’Darlegen der Entwicklungstendenz

Erkennen der Bedeutung des ökonomisch vor­teilhaften Einsatzes von Prüfeinrichtungen

Erziehen zur unbedingten Qualitätsarbeit

24219 71

**1 \_ - 2**

4 Das Prüfen und Einlaufen von Motoren Übersicht über Prüfeinrichtungen und -verfahren zur Ermittlung''von Leistung,. Kraftstoffverbrauch und ‘Betriebsverhal­ten - ■

Entwickeln der Leistungsformel

Lesen und Auswerten von Diagrammen Berechnungen zu Motorprüfungen

J —;

Befähigen zum selbständigen Erkennen und Lösen von Problemen

Fähigkeiten zum Beurteilen, Beobachten und Auswerten von Meß- und Prüfergebnissen fördern.

Sicherheit im Lesen von graphischen Darstel­lungen als Grundlage für Leistungsabrechnun­gen üben

Bedeutung von Nomogrammen und Leistungs­kurven für die Technik

Diskussion und Auswerten des Motorkenn- - linienfeldes durchführen

Exkursionen Motorprüffeld .

12 Ausgleich

Technologie des Kraftverkehrs 72/72 Stunden

Ziel und Aufgaben . .

Die Lernenden erwerben durch den Unterricht in diesem Fach technologische Kenntnisse auf dem Gebiet des öffentlichen Kraftverkehrs. Dadurch sind sie in der Lage, technische, technologische und betriebsorganisatorische Fragen des VE-Werkverkehrs, der Transportgemeinschaften und ande­rer Eigentumsformen zu beherrschen. ■

Die Lernenden gewinnen einen Überblick über-die Entwicklung des Kraftverkehrs, besonders des Aufbaues eines leistungsfähigen öffentlichen Kraftverkehrs in der DDR. Ausgehend von den volks- wirtschaf tlichefi Aufgaben des Kraftverkehrs werden die Lernenden mit der Leitungsstruktur und der Betriebsorganisation der Kraftverkehrskombinate bekannt gemacht.

Die technische und verkehrstechnische Vervollkommnung der Kraftfahrzeuge ist umfassend darzu­stellen. ‘ ,

Methodik und Organisation

Innerhalb des Gesamtkomplexes sind den Lernenden Betriebsanlägen des volkseigenen öffentlichen Kraftverkehrs und Entwicklungstendenzen beim Bau von Verkehrsaniagen zu erläutern.

Die Technologie des Kraftverkehrs ist unter Beachtung ökonomischer und technischer Gesichts­punkte dazulegen. . ' (

Die Wissensvermittlung muß schwerpunktmäßig auf technologisch-betriebsorganisatorische Aufgaben zur Meisterung der sozialistischen Intensivierung sowie auf politisch-ideologische Probleme ge­richtet sein, um die Berufskraftfahrer zur aktiven Mitgestaltung in ihrem sozialistischen Trans- pörtbetrieb zu. erziehen. ' - , ,

Im Unterricht sind geeignete Fach- und Lehrbücher als berufsbildende Literatur zu verwenden, weitgehend Unterrichtsmittel einzusetzen und nach Möglichkeit Betriebsbesichtigungen und Exkur­sionen durchzuführen. ■ . \_

72

24219

Leh r p lan

|  |  |
| --- | --- |
| Std« Stoffgebiet und stoffliche Schwerpunkte | Erziehungsschwerpunkte, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten, ökonomische und allgemeinbildende Bezüge |
| 1 2 | 3 |

2 Pie Entwicklung des Kraftverkehrs

Die Entwicklung des öffentlichen Kraftver- Darlegen des Inhalts und der Aufgaben des

kehrs nach 1945 und seine Stellung im Verkehrswesens der DDR

einheitlichen sozialistischen Verkehrs­wesen

'6 Die Organisation des sozialistischen Verkehrswesens

Struktur des Verkehrswesens, eines Kraft™ Gliederung, nach Verkehrszweigen

Verkehrskombinates und eines Kraftver- Gliederung nach Betriebsabteilungen und

kehrsbetriebes ' Aufgabenbereichen

4 Die Abgrenzung und Verteilung der Aufgaben für die verschiedenen Verkehrsträger -

Prinzipien der Aufgabenteilung

Aufgaben der jeweiligen Verkehrsträger

\_6 Die Struktur der Verkehrsleistung Darstellen der Verkehrsleistungen im Güter- und Personenverkehr

8 Die Transportmittel des Kraftverkehrs

.Kraftfahrzeuge und Anhänger des Güter­transports

Grundausführungen von Lkw, Sattelzug­maschinen, Spezialfahrzeugen,'. Zugmaschi­nen für Schwerlasttransporte ■

Kraftfahrzeuge und Anhänger der Personen­beförderung

Stadtlinienkraftomnibusse Reisekra-ftomhibusse

Pkw, Konzeption von Stadtwagen ~ Fahrzeuge mit Elektroantrieb

8 Das Kennziffernsystem im Kraftverkehr Technisch-wirtschaftliche Kennziffern (TWK) und Maßeinheiten des Transport- Prozesses bzw« des Beförderungssrosesaes

~ Ausnutzen der Transportmittel des Kyaft- Verkehrs

Inhalt und Ziel der Gestaltung optimaler Transportprozesse

Erfassen zweckmäßiger Arbeitsteilung zwischen den Verkehrsträgern

Notwendigkeit der Kooperationsbeziehungen

Erarbeiten von Diagrammen .und Tabellen,, die Aussagen über die laufende Steigerung der Transportleistung, geben

Die Bedeutung von Konzentration, Speziali­sierung und Kooperation

Erkennen der Anpassung der Technologie des Transports und des Umschlags

Arbeiten-mit mathematischen Daten und Kenn-S Ziffern moderner Kraftomnibusse

Beachten der Entwicklungstendenzen im Kfz.- Bau ' -

Ausfuhren von Berechnungen anhand prakti­scher Beispiele

Volkswirtschaftliche Bedeutung optimaler Transportprozesse - /

Bezüge zum Fach Betriebsökonomik herstellen

16 Die Technologie dea Transportprozesses im Güter- und Personenverkehr

Notwendigkeit, Bedeutung und Aufbau einer Transporttechnologie

Ermitteln des Transportmittels nach Größe, und Art und die Bereitstellung der Fahr­zeuge '

Erziehen und Befähigen zu optimalen Entschei­dungen durch Variantenvergleich

Wichtige Rechtsvorschriften und die Notwen­digkeit, sie einzuhalten

24219

73

2

Das Be- und Entladen der Fahrzeuge

Die Spezifik der Umschlagstechnologie und Mechanisierung des Güterumschlages

Die geschlossene Transportkette

Der Behälter- und Palettenverkehr

Das Container-Transportsystem

Der Einfluß des Transports auf das Transportgut

Moderne und rationelle Methoden der Ein­satzorganisation

Graphische Wagenlaufpläne (WLP) '

Diensterläuterung, Dienstplan und Einsatz­tafel

Plan des Technischen Dienstes

Dispatchersystem

Das Arbeiten mit dem Tourenzeitplan Kennenlernen spezieller Umschlagsmechanis- men

Erkennen der Bedeutung des Container-Trans­portsystems für die Innen- und Außenwirt­schaft der DDR

Erziehen zur ordnungsgemäßen Belegführung

Erziehen zur aktiven Mitarbeit und Disziplin bei der Erfüllung der Transportaufgaben

Die Vorteile dieser Unterlagen und Arbeits­mittel anhand praktischer Beispiele

Kennenlernen der Dienste mit dem Ziel eines ökonomischen und rationellen Verkehrsablau­fes .

Bedeutung der Technischen Überwachung er­läutern

14 Die Betriebsänlagen des öffentlichen Kraftverkehrs

Gestaltung der Betriebsanlagen nach mo­dernen Gesichtspunkten

Anlagen der Instandhaltung der Kraft­fahrzeuge

Verkehrsahlagen und -einrichtungen (KM- Bahnhöfe9 Ausführung von Hoch- und Tief­garagen „ Autotunnel, Straßenkreuzungen und Unterführungen Mehrebenenstraßennetz)

Information über Verkehrsanlagen anderer Verkehrsträger

Bedeutung rationeller, störungsfreier, über­sichtlicher Verkehrswege•zu den Betriebsan­lagen und zentralen Abstellplätzen Kennenlernen der Betriebsordnungen (Melde­ordnung, Fahrparkordnung u«a0)

Exkursion zu modernen Betriebsanlagen

Vermitteln der wesentlichen Zusammenhänge zwischen Betriebs- und Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge

Entwickeln von Vorstellungen über zukünftige Verkehrsanlagen unter Beachtung ökonomischer Gesetze

Variantenvergleiche anstellen

8 Ausgleich

Verkehrsgeographie und verkehrstechnisches Zeichnen

54/50 Stunden

Ziel und Aufgaben

Auf dem-Gebiet der Verkehrsgeographie sollen die Lernenden zur sicheren Handhabung der Verkehrs' karte und zum rationellen Festlegen der günstigsten Fahrstrecken befähigt werden« Sie sind des­halb mit den Verkehrskarten, dem-Straßennetz des Heimatbezirkes, den Hauptverkehrsstraßen und™ Auotbahnen der DDR, d'en wichtigsten Verbindungsstraßen zu den Nachbarländern und mit wirt­schaftlichen und technischen Grundsätzen der Linienführung von Straßen 'vertraut su machen»

74

24219



Den besonderen Schwerpunkt bildet das Festlegen von Fahrstrecken nach wirtschaftlichen Gesichts­punkten. Dazu zählt auch das Berechnen der Einsatzarten und des Kraftstoffverbrauchs.

Auf den Gebiet des verkehrstechnischen Zeichnens werden in diesem Unterrichtsfach Fertigkeiten im Anfertigen von Ünfallskizzen und für das Schreiben des Unfallortbefundberiohts vermittelt. Als Erziehungsschwerpunkte gelten dabei besonders die Entwicklung solcher Überzeugungen und Verhaltensweisen, wie Ehrlichkeit, Rücksichtnahme und Verantwortungsbewußtsein gegenüber Per­sonen und Gütern, Hilfsbereitschaft im Transportprozeß u.a.

Methodik und Organisation

Im Unterricht sind verstärkt solche modernen Unterrichtsmethoden wie Trainings- und Fallmethode anzuwenden. So können die verschiedenartigsten Fahraufträge vorgegeben werden, für deren Lösung ' die optimale Fahrstrecke und Einsatzzeit sowie der minimalste Kraftstoffverbrauch geplant werden sollen. Analog verhält es sich mit den vorgegebenen Unfallsituationen, die als Handskizze dar­gestellt werden müssen und für die ein Unfallbericht zu fertigen ist.

Im- Unterricht sind Bezüge zu Kenntnissen herzustellen, die u.a. in den Fächern Verkehrsrecht, Technologie des Kraftverkehrs und Betriebsökonomik bzw. Sozialistisches Recht erworben werden.

Lehrplan

Std. Stoffgebiet und stoffliche Erziehungsschwerpunkte,, zu erwerbende \_

Schwerpunkte Fähigkeiten und Fertigkeiten, ökonomische

J und allgemeinbildende Bezüge

1. 2 3
2. Einführung in die Verkehrsgeographie

|  |  |
| --- | --- |
| Begriffserklärung, Bedeutung und Aufgabe  6 Verkehrskarten  Arten der Verkehrskarten und deren prin­zipieller Aufbau  Übersichtskarten, Stadtpläne, Tankstel­lenverzeichnis  Kartenmaßstäbe  Kartenzeichnen  6 Linienführung der Straßen  Historische Entwicklung:  Pfad - Weg - Straße  Allgemeine Grundsätze der Linienführung  Sicherheit, Leistungsfähigkeit, Wirt­schaftlichkeit  Städte- und Landschaftsbild  Fragen der Lärmbelästigung und des Um­weltschutzes, Landesverteidigung und Verpflichtungen im Transitverkehr  Wirtschaftliche Linienführung  Neubau, Aus- und Umbau von Straßen, Ver­besserung der Ortsdurchfahrt  Beseitigung von Unfallschwerpunkten  Umgestaltung von Straßenknoten u.a. | Erkennen von Zusammenhängen zwischen Verkehrs­geographie, Wirtschaft, Umweltschutz, Zivil-  'und Landesverteidigung u.a.  Treffen von Entscheidungen zur Anwendung der günstigsten Karten für das Festlegen von •’ Fahrstrecken  Umrechnen von Maßstäben und Entfernungser­mittlung  Festigen und Vertiefen von Kenntnissen aus der politischen Geographie  Erkennen der Vorzüge zielgerichteter sozia­listischer Perspektivplanung der RGW-Lander hinsichtlich der Entwicklung von Verkehrs­verbindungen  Bezug zu den Aufgaben der Zivilverteidigung herstellen  Erwerben von Fähigkeiten zum konstruktiven Mitarbeiten bei der Verbesserung von Linien­führungen |

24219

75

1

2

***1***

Technische Linienführung

Geländekategorien-Flachland-Hügelland- Bergland-Straßenverlauf-Staatsstraßen, Bezirksstraßen» Kommunale Straßen

Technik des Krümmen-Sichtfeldes, Über­holweiten,' Längsneigung, Querneigung» Kuppen u.a«

,12 Das Verkehrsnetz

Unterschied zwischen Nah- und Fernverkehr

Das Verkehrsnetz des Heimatkreises und

, -Bezirkes

Übersicht über die- Ausfallstraßen des

Kreises und Bezirkes

Autobahnen und Fernverkehrsstraßen der DDR

Verbindungsstraßen zu den Nachbarländern - Grenzübergänge der sozialistischen Staaten

Kennenlernen der wichtigsten Straßenzüge, der kürzesten und günstigsten Verbindungen zwischen den Betrieben und Warenumschlags­plätzen

Erwerben von Fähigkeiten, schwierige Strek- kenabschnitte, Gefälle, Kurven auf der Kar­te zu erkennen und sich einzuprägen

Einprägen der wichtigsten Nord-Süd- und Ost’ West-Verbindungen sowie der Straßen im Transitverkehr

Erkennen der politischen und ökonomischen Bedeutung gutnachbarlicher Beziehungen für den grenzüberschreitenden Verkehr

15 Festlegen von Fahrstrecken im Nah- und Fernverkehr

Ermitteln von Fahrstrecken nach Verkehrs karten unter Berücksichtigung ökonomi­scher Gesichtspunkte

Hilfsmittel zur Entfernungsbestimmung

Kraftstoffverbrauch - Normverbrauch und Zuschläge

Fahrzeiten, Aufenthaltezelten, Gesamtein­satzzeit

Schwerlasttransporte

Orientierungsmittel für die Auftragser­mittlung

Erwerben der Fähigkeit, Fahrstrecken selb­ständig so festzulegen, daß ein minimaler Kostenaufwand erreicht wird

Anwenden von Tabellen, Stechzirkel und Kurvimeter

Berechnen von Kraftstoffverbrauch und der Fahr- bzw. Einsatzzeit unter Beachtung lei­stungsbedingter Zuschläge .

Auswerten von Fahrtenschreiberdiagrammen

Gebrauchsskizzen über den Streckenverlauf 3

bei Fernfahrt K'-\*3

Lösen von Komplexaufgaben aus der Praxis

Erkennen wirtschaftlicher Kennziffern aus der Materialökonomie

3 Ausgleich

2 Einführung in das verkehrstechnische Zeichnen

Gegenstand, Ziel und Aufgabe

Sinnbilder und Symbole für Personen, Kennenlernen der Bedeutung des Unfallort-

Fahrzeugarten, Fahrzeugspuren und andere befundberichtes und der Unfallskizzen

notwendige Merkmale

4 Der Unfallortbefundbericht und die Unfallskizzen

Festlegen des Ausschnittes aus der Ver­kehrsanlage

76

24219

**2**

MaBau.sgangspu.nkt (MA) bestimmen

Sichern von Spuren, Feststellen des Standortes von Fahrzeugen und der Lage der Verkehrswege mit Hilfe des recht- winklichen Meßverfahrens und des Prei- eckmeßverfahrens

Übertragung in die Handskizze

Aufnahme von weiteren den Unfall be­treffenden Angaben wie Unfalltag, -zeit, -ort und Unfallfolgen

Sachliche Unfallvorgangsschilderung

4 Pie Unfallmaßstabskizze.

Sauberes Übertragen der Handskizze- auf Millimeterpapier im Maßstab 1 s 200

Pie Arbeit mit dem Zirkel beim Preieck- meßverfahren

Festigen und Vertiefen der im Verkehrsrecht und im Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz erworbenen Kenntnisse

Herstellen von Bezügen zu den Stoffgebieten Betriebsökonomik, Sozialistisches Recht und Verkehrsrecht

Wiedergabe wichtiger Petails in abwei­chenden Maßstäben

Beschriftung der Unfallmaßstabskizze unter Anwendung der Sinnbilder und Sym­bole

Erwerben von Kenntnissen und Fertigkeiten, um Unfallsituationen objektiv, zeichnerisch richtig und aussagefähig darzustellen sowie aus Unfallskizzen die Unfallsituation zu be­urteilen

4.3.2. Berufspraktischer Unterricht 1700/1525 Stunden

Kraftfahrzeuginstandsetzung 508/ 458 Stunden

Ziel und Aufgaben

Purch die Vermittlung des Lehrgangsinhaltes muß erreicht werden, daß die Lernenden in der Lage sind, kleinere Schäden an den Kraftfahrzeugen bei der Transportdurchführung selbst zu beheben. Außerdem sind sie zu befähigen, vorbeugende Xnstandhaltungsarbeiten durchzuführen, um die ihnen anvertrauten wertvollen Grundmittel optimal zu nutzen. ,

Methodik und Organisation

In diesem Lehrgang ist es erforderlich,-die Lernenden unter .Produktionsbedingungen mit den wichtigsten Instandhältungsprozessen vertraut zu machen. Nach Möglichkeit sind für die Ausbil­dung solche Abteilungen oder Bereiche.auszuwählen, die bei kleineren Reparaturen einen hohen Fahrzeugdurchlauf haben« Unter Umständen sind komplizierte Arbeitstätigkeiten an geeigneten ' Trainingsobjekten und Simulatoren zu üben.

Es ist möglich^bestimmte Instandhaltungsarbeiten wie Arbeiten am Motor , Kraftfahrzeug­elektrik und Reifendienst im Lehrgang Verkehrspraxis noch besonders zu vertiefen«

Pie in der Grundlagenbildung erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Pemontage und Montage von Aggregaten und Baugruppen sind voll zu nutzen, zu festigen und zu erweitern«

Pie Arbeitsgebiete Kraftfahrzeugelektrik und Reifendienst sind als Teile des Lehrgangs Kraftfahrzeuginstandsetzung selbständige Prüfungsgebiete. Sie sind im Facharbeiterzeugnis be­sonders auszuweisen«

24219-

77

Lehrplan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Std. | Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten | Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs­schwerpunkte, ökonomische und allgemeinbil­dende Bezüge |
| 1 | 2 | 3 |

40 Arbeiten an der Lenkung

Aus- und Einbau von Spur- und Schub­stangen, Einstellen der Vorspur

80 Arbeiten an der Bremsanlage

Ein- und Ausbau von Bremsbacken

Einstellen der Betriebs- und Feststell­bremse

Aus- und Einbau von Haupt- und Radbrems­zylindern der hydraulischen Bremse

Entlüften der Bremsanlage

Warten und Pflegen der Druckluftanlage von Druckluftbremsen

Ausfuhren von Instandsetzungsarbeiten an der Motorbremse

228 Arbeiten am Motor

Wechseln von Zylinderkopfdichtungen

Aus- und Einbau von Aggregaten der Kühl- systeme

Wechseln und Einstellen der Einspritz­pumpe und Einspritzdüsen bei Diesel­motoren

Einstellen der Zündung an Ottomotor

Regulieren des Vergasers

Einstellen der Ventile bei Viertakt-

Ottomotoren

Einstellen des Kupplungsspiels

40 Arbeiten an Kraftfahrzeuganhängern

Aus- und Einbauen von Bremsbacken

Aus- und Einbauen von RadbremsZylindern

Einstellen der Bremse

Beachten und Einhalten der Arbeitsschutz­anordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Erziehen zur sorgfältigen Arbeitsausführung

Erkennen der Zusammenhänge zwischen lenk- geometrie und Reifenverschleiß

Befähigen zum Durchführen der Bremsprobe unter Verwendung eines Bremsverzögerungs­messers

Erziehen zur Gewissenhaftigkeit

Erkennen der Besonderheiten des hydrauli­schen Bremssystems, der Ursachen für Störun­gen und Möglichkeiten zu deren Beseitigung

Erkennen der Fehlerquellen an Druckluft­bremsen

Beachten der Besonderheiten beim Abschleppen von Fahrzeugen mit Druckluftbremsen

Erkennen der Wirkungsweise von Motorbremsen

Bezüge zum Fach Grundlagen der technischen Mechanik herstellen

Erkennen der Wichtigkeit des richtigen An­zugsmomentes

Bedeutung der Betriebstemperatur heraus­stellen

Erkennen des Einflusses richtiger Steuerzei­ten und Einstellungen auf die Wirtschaft­lichkeit und Betriebssicherheit der Mptore sowie auf die Forderungen des Umweltschutzes

Erziehen zum Einhalten der Arbeitsschutzan­ordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Erkennen von Mängeln an Bremsanlagen von An­hängern

78

24219

1

2

3

48 Kraftfahrzeugelektrik

Wechseln von elektrischen'Bauuntergruppen

. ' . {

Erkennen, Eingrenzen und. Beheben von Mängeln bzw. Schäden nach den gegebenen Möglichkeiten

Auswechseln von Lampen« Soff itten und Sicherungen

Erkennen falscher Scheinwerfereinstellung

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Sicherheitsbestimmungen Und TGL-Vor- Schriften

72 Reifendienst

Mitarbeit bei der Demontage und Montage von Fahrzeugreifen aller gebräuchlichen Felgenarten

Kennenlernen behelfsmäßiger Reparatur­möglichkeiten auf der Strecke

Pflege der Reifen

Beurteilung von Reifenschaden und deren Ursachen

Prüfen und Pflegen der Felgen

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Q Verkehrsrecht

Erziehen zur sorgfältigen Kontrolle der Verkehrssicherheit der Kraftfahrzeuge und Anhänger

Erziehen zum sorgfältigen Umgang mit Säuren

Erkennen der.grundsätzlichen funktionellen Zusammenhänge zwischen Kraftfahrzeugtechnik und Kraftfahrzeugelektronik - r -

Anregen zur Mitarbeit im Verkehrssicherheits­aktiv • ■

Erziehen zum Einhalten der ASAO'und der Sicherheitsbestimmungen

Erkennen der wichtigsten Einflußfaktoren auf den Reifenverschleiß

Bedeutung und Zweck der Reifenrunderneuerung, der Bestimmungen über die Zuführung zur Rund­erneuerung sowie der Vorschriften unter dem Aspekt der Materialökonomie

Vertiefen und Anwenden-der Kenntnisse aus dem Unterrichtsfach Kraftfährzeugkunde /

60/60 Stunden

/

Ziel und Aufgaben'

Die Vermittlung der Lehrstoffe dieses Lehrganges soll den ständig steigenden Anforderungen an. die Sicherheit im öffentlichen.- Straßenverkehr dienen und dazu, beitragen, daß die künftigen Be­rufskraftfahrer umfangreiche Kenntnisse über die ■.

\. •

Straßenverkehrsordnung (StVO) Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) Garagenordnung sowie ■ ■' ' ' ,■ - ; t' -

Verordnung über die Kfz.-Haftpflichtversicherung erwerben. -

Das Beachten und Anwenden der verkehrsrechtlichen Bestimmungen und die Erziehung zu rücksichts­vollem und verantwortungsbewußtem Verhalten ist wesentliche Voraussetzung für die sich diesem Lehrgang anschließende Fahrausbildung.

24219

79

Methodik und Organisation ' \_ ' ■ \_

Der Inhalt des Lehrganges ist anhand von Beispielen und Erfahrungen aus der täglichen Verkehrs­und Transportpraxis zu veranschaulichen.. - ..

Als effektive Form der Kepntnisvermittl.ung kann der Traihingsunterricht und die Fallmethode angewendet werden. Dieses? Lehrgang ist zeitlich so anzulegen, daß die: Lernenden bereits über, einen bestimmten Umfang an technischem Wissen verfügen.

Die Prüfung erfolgt auf der Grundlage der §§ 13 und 85 der StVZO.

Lehrplan

Std. Stoffgebiet und Arbeitstgtigkeiten

Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende  
Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs-  
schwerpunkte, ökonomische und allgemeinbil-  
dende Bezüge -

2 -

3 Gesetzliche Bestimmungen im Straßenverkehr ■

Rolle lund Bedeutung der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen - Grundlage der ständigen-Erhöhung der Verkehrs­sicherheit ~

- "Aufmerksam und rücksichtsvoll- - ich

• bin dabei"

- Gefahren im Straßenverkehr

- Unduldsame Bekämpfung von Verstößen der gesetzlichen Bestimmungen im Straßenverkehr

- Rechte und Aufgaben der Verkehrssicher­heitsorgane und der gesellschaftlichen Verkehrssicherheitskräfte, z.B. VSA

U.a.

Erkennen der Zusammenhänge der gesetzlichen Bestimmungen im Straßenverkehr

Kommunistische Überzeugungen und Verhaltens­weisen zur Erhöhung der Leistungsbereit­schaft entwickeln

i - • .

20 Verordnung über das Verhalten im Straßen­verkehr

Straßenverkehrsordnung. (StVO)

\* -

12 Verordnung, über die Zulassung von Per­sonen und Fahrzeugen zum Straßenverkehr Straßenverkehrszulassungsordnung (StVz'o) und erste Durchführungsbestimmung zur ' Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)

Tauglichkeitsvorschriften und Führen von Kraftfahrzeugen

3 . Rechtsvorschriften und betriebliche Ver­ordnungen der Personenbeförderung (BO Kraft)

Festigen von Charaktereigenschaften, wie Liebe zur Arbeit

Liebe zum Beruf, Berufsstolz

Einhalten von Disziplin, Ordnung, Sicherheit und Sauberkeit

Bewußte Einstellung zum Einhalten der Ver­ordnungen 'im Straßenverkehr

Bedeutung ü.es Begriffes "Ständige Erhöhung der Verkehrssicherheit" erläutern

Erziehen zum verkehrsgerechten Verhalten in allen Verkehrssituationen

Erkennen der Notwendigkeit der ständigen Ge­währleistung der Verkehrssicherheit

Höhere Anforderungen an die körperliche und geistige Leistungsbereitschaft des Kraft­fahrers stellen

Erziehen zum Verantwortungsbewußtsein gegen­über Personen und Fahrzeugen im Transport­prozeß -/

Personenbeförderung mit KOM

Personenbeförderung mit Lkw

80

24219

**J —2 . — -  *; -2***

1 Garagenordnung

vom *2.* Oktober 1958 GBl-Sonderdruck

Nr. 287

4 Der Straßenwinterdienst’

Erkennen der Bedeutung dieser Verordnung

10 Verordnung über die Kraftfahrzeug-Haft- - Pflichtversicherung

Versicherungsrecht und Versicherungsart

Verkehrsunfall und Verhalten '

4 Ausgleich

3 Prüfung *t*

4«3•2.3. Fahrausbildung

Herausbilden vorbildlicher Verhaltensweisen im Winterfahrverkehr • "C \ - -

Erziehen zum gewissenhaften Einhalten der' Bestimmungen .im 'Winterdienst • -

Entwickeln der Verpflichtung, das Leben und die Gesundheit der Bürger vor-Schädeni Schäden an Fahrzeugen und am Transportgut zu schützen bzw. zu. verhindern

Erwerben von Kenntnissen zur richtigen Be- : Urteilung von Unfallsituationen

(Theoretischer Teil der^Prüfung zur Fahrer­laubnis) .

100/100 Stunden ’ . ,

Ziel und Aufgaben ' ■

X,

Die Vorstufe des Lehrganges bildet der Lehrgang . Verkehrsrecht . Im praktischen Ausbildungsge- b.iet müssen den Lehrlingen umfangreiche Kenntnisse und Fertigkeiten zum Führen von Kraftfahr­zeugen im .öffentlichen Straßenverkehr sowie unter erschwerten Einsatzbedingungen vermittelt werden. ■ ,•

Der Lehrgang verlangt anwendungsbereite, spezielle technisch-ökonomische Kenntnisse und.. eine gewissenhafte und sichere Bedienung der Kraftfahrzeuge.

Methodik und Organisation

In Anbetracht der Bedeutung des Lehrganges müssen die'Lehrlinge über-folgende Kenntnisse ver­fügen :

-Aufbau und Funktion der Kraftfahrzeuge und Anhänger sowie Sondereinrichtungen

* Auswahl und Anwendung der Werkzeuge auf dem Gebiet der Instandsetzung sowie derWartung und Pflege der Fahrzeuge
* Kenntnisse der Ersten Hilfe (Nachweiskarte der Teilnahme am Lehrgang). .. : r

Es ist deshalb notwendig, mit den Bildungseinrichtungen die stoffliche Gliederung des gesamten ■ Lehrplanes abzusichern, damit Vorkenntnisse bereits *im* 1. Lehrjahr erworben:.werden?könnep;ünd sofort mit Beginn des 2. Lehrjahres mit dem Lehrgang Fahrausbildung begonnen werden kann.

Der Lehrgang schließt mit dem Erwerb der Fahrerlaubnis Klasse 5 ab. Methodisch ist dieser Lehr­gang so aufzubereiten, daß der Schwierigkeitsgrad der nachstenden Stoffgebiete systematischge­steigert wird. ‘ : '

Die Prüfungen zur Fahrerlaubnis werden in Verbindung mit der Deutschen Volkspolizei oder einem von dieser Beauftragten durchgeführt.

Für Lehrlinge, die noch nicht das 10. Lebensjahr erreicht haben, gilt die Ausnahmegenehmigung

Nr. 16/68 für den Erwerb der .Fahrerlaubnis Klasse 5« - ~

24219

Lehrplan

Std. Stoffgebiet und. Arbeitstätigkeiten.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | | |
| 6 | Fahrübungen | auf | Trainereinrichtungen |
| 6 | Fahrübungen | mit | Pkw |

Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende  
Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs-  
schwerpunkte, ökonomische und allgetneinbil-  
dende Bezüge



10 FahrÜbungen bei geringer Verkehrsdichte auf öffentlichen Straßen mit Lkw

20 Fahrübungen bei mittlerer Verkehrsdichte auf öffentlichen Straßen mit Lkw

10 Fahrübungen unter erschwerten Bedingungen auf öffentlichen Straßen und im Gelände mit Lkw und Hänger

10 Fahrübungen auf öffentlichen Straßen.bei Dunkelheit mit Lkw und Hänger .

6 Einweisungen in Garagens Kraftfahrzeug­hallen, Höfen

Heraufahren an Rampen

Einfahren in Parklücken, Wenden und der­gleichen

Vermitteln von Grundkenntnissen der Bedie­nung

Erziehen zum verantwortungsbewußten Umgehen bei der Bedienung eines Kraftfahrzeuges .Trainieren von Schaltübungen

Komplexes -Anwenden der Bedienungselemente eines Kraftfahrzeuges

Erziehen zum verkehr^gerechten Verhalten unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen Anwenden des Systems der fehlerfreien Arbeit Herausbilden sozialistischer Verhaltensweisen Zur Materialökonomie Bezüge -herstellen Erreichen der Bereitschaft,unter erschwerten Bedingungen- Fahrleistungen zu vollbringen Beachten der ökonomischen Fahrweise, Er­ziehen zum kostenbezogenen Denken

Erziehen zur Genauigkeit, Gewissenhaftigkeit, Selbständigkeit unter Einhaltung der Verord­nungen

4 Das Bergen von Kraftfahrzeugen und

Hangern

10 Fahrübungen als Fernfahrt mit Lkw und

Hänger '

10 Fahrübungen unter erschwerten Bedingun­gen, nachts mit LKW und Hänger bei Nebel, Regen und Eis

Fahrübungen mit Fahrzeugeinheiten in

Kolonnen 1

Kennenlernen und richtige Anwendung der Ber­gemittel

Erziehen zur gegenseitigen Hilfe und Achtung

Erziehen zum Einhalten der festgelegten Pausen und laufende Durchsichten im Rahmen der Fernfahrt .

Fördern des aufmerksamen und rücksichtsvollen Verhaltens

Verbinden mit den Aufgaben der Zivilvertei­digung ■ ,

Richtiges Verhalten bei Kolonnenfahrten fordern

Einordnung in das Kollektiv

Praktische Fahrprüfung zur Fahrerlaubnis

2 -Ausgleich

82

24219

Wartung und Pflege

'Ziel und Aufgaben

2 72/72 Stunden

Der Lehrgang.sollte unmittelbar vor dem Einsatz der Lehrlinge als Kraftfahrer liegen.. Es ist deshalb zu sichern, daß die Lehrlinge alle dafür erforderlichen Arbeitstätigkeiten erlernenund das dazugehörige Wissen erwerben. J ■■-.•B/’-B 7 2 ■

- tt *J* B-B-

Besonderer Wert ist auf das Begreifen der technisch-ökonomischeir Zusammenhänge zu legen, um das ökonomische Denken der Lehrlinge zu entwickeln. \_ ' - - "

Die Vermittlung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Lehrgangs muß dazu.führen, *daß die* Lehrlinge dur^h gute Fahrzeugpflege entscheidend zur Hebung des Ansehens unserer soziali-, stischen Verkehrsbetriebe und zur Erhöhung der Betriebs- und Verkehrssicherheit '-beitragen. . :

Methodik und Organisation *---'- y ■* - 7 - /

Entsprechend den jeweiligen betrieblichen Bedingungen hat die Ausbildung unter Prodüktionsbe- : dingungen an solchen Arbeitsplätzen zu erfolgen, die mit den Anforderungen des Lehrplanes-Über­einstimmen. y ' 'BB-jB.B2BBbBBBB?S

Während der Ausbildung sind die Lehrlinge vorbildlichen Lehrfahrern und 'Lehrfacharbeitern2 Zu zu- teilen. \_ - . “ ' ;

Außerdem sind regelmäßig Gesundheits-und.Arbeitsschutzbelehrungen'durchzuführen.' Bei der methodischen Gestaltung des Lehrganges sind Beziehungen zu der. Lehrgängen

- Kraftfahrzeuginstandsetzung ~ . B:'B^-B--BfB'■

- Kraftfahrzeugkunde - । \ 1 ■ .

- Verkehrsrecht , und • ■

- Verkehrspraxis ’ . - j- .

herzustellen

Lehrplan

Std. Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten

Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende. f  
Fähigkeiten und Fertigkeiten, vErZiehungs.- B  
Schwerpunkte,, ökonomische, und jallgemeinbil-  
dende Bezüge - ’ !; ~ r ~t --5 - - ' B ' 2

1

2

17 Ausfuhren aller Pflegearbeiten an Fahr- ■ zeugen und .-Anhängern i

.1 Vermitteln der Maßnahmen zur Erhaltung der Fahrzeuge ... \_

. Reinigen des Fahrgestells

Reinigen von Fahrzeugeinheiten

Einsprühen und Abs'chmieren der Fahrzeuge

Konseryierttngsarbeiten , (Beachtung von Aufgaben der. Zivilver­teidigung). ■

Monatlicher- Stehtag - . " ■ . .. . ■ . ■ ■ ■ .

Monatliche"gründliche Reinigung der Fahrzeuge - durch -den Pflegedienst und gründliche Durch­sicht durch den TD-Meister ■ j ■ ' ■

Handhabung technischer 2Hil^s eihrichtungeh Einweisen in aie Mängelfeststellung .

Erhalten der .Einsartzfähigkeits--hm Planlei- stung zu erreichen . < >. <;-■ ^B:B B-BBB

Vertiefen der Kenntnisse des Lehrplänes ■

Technische Stoffe B -:rB'’B?B

5 Bedienen und Handhaben der verschiedenen Groß- und Kleingeräte zur Fahrzeugpflege'

Einweiser, in den Ölwechseldienst

24219

Mitarbeit beim Ölwechsel Altölerfassung und Frischölausgabe - Betankung

6 Korrosionsschutzmaßnahmen an Fahrzeug- einheiten : .

Vorbeugender Korrosionsschutz Vorbereiten-zum Korrosionsschutz und An­wenden der Korrosionsschutzmittel

8 Wartung und Pflege der Batterie

Prüfen des Säurestands, Nachfüllen von destilliertem Wasser

Richtiges An- und Abklemmen ' \_

10 Warten und Pflegen des Motors

Luftfilter, Ölfilter, Kraftstoffilter .

Entlüftung der Kraftstoffleitung

Waschmittel und Reinigungsmittel

5 Warten und Pflegen der Kühlsysteme

Sommer- und Winterbetrieb Frostschutzmittel einsetzen Richtiges Füllen bzw. Entleeren Reinigen von Kühlern .

11 Aufgaben zum Durchführen der einzelnen ■Technischen Dienste

Durchführen des TD-1 und 3 (einschließ­lich 2)

Arbeiten an Bremsanlagen nach StVO und StVZO

10 Ausgleich \*

Vertiefen der Kenntnisse über Ölwechselfri­sten bei Motoren, Wechsel- und.Ausgleichs­getriebe (

ARAO - Tankstelle.

Automatische und manuelle Tankeinrichtungen

Erkennen der-Korrosionsarten

Anwenden der theoretischen^Erkenntnisse aus dem Unterrichtsfach Technische Stoffe

Erziehen zum materialökonomischen Denken

Erkennen der Notwendigkeit einer ständigen Funktionsfähigkeit der Batterien zur Ein­satzbereitschaft des Kraftfahrzeuges

ABAO bei der Wartung und Pflege des Motors

Herstellen von Bezügen des Umweltschutzes und 'der Lärmbekämpfung

Erkennen der Wichtigkeit des Kühlsystems in Bezug auf Leistung und Lebensdauer des Motors . '

Kiihlerpflege und -Wartung

Gewährleistung der Betriebs- und Verkehrs­sicherheit .

Erläuterung über Sommer- und Winterverkehr

Transportpraxis 4Ö0/350- Stunden

Ziel und Aufgaben ?

Dieser Lehrgang ist im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Lehrgang Verkehrspraxis zu sehen. Es muß deshalb gesichert werden, daß die Lehrlinge alle Arbeitstätigkeiten erlernen und das dazugehörige Wissen erwerben.

Die Ausbildung ist praxisbezogen durchzuführen, wobei die jeweiligen betrieblichen Bedingungen berücksichtigt werden müssen..

Methodik und Organisation . .

Ausbildungsplätze, die den .Anforderungen des Lehrplanes entsprechen und vorher anhand von Ar- beitsplatzanalysen ausgewählt wurden, sind zur Ausbildung der Lehrlinge bereitzustellen. Während der Ausbildung wird der iernende einem Lehrfacharbeiter zugeteilt.

84 24213

Die Lehrlinge nehmen regelmäßig an betrieblichen Belehrungens Arbeitsschutzunterweisurigen und Kontrollberatungen teil.

In diesem Lehrgang sind Bezüge zu den Lehrgängen der Grundlagenbildung herzustellen.

, ■ ' t,

Lehrplan - (

Std. Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten Zu vermittelnde Kenntnisse,•zu erwerbende '

\* ' Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs­

schwerpunkte, ökonomische und allgetneinbil- ; dende Bezüge .

45 Einweisen in die Tätigkeiten auf dem. Ver­kehrs- und Betriebshof

Mitarbeit beim Verkehrsmeister

Abstellen von Fahrzeugen entsprechend der Parkordnung ' -

Vorbereiten der Fahrzeuge für den Einsatz im Nah- und Fernverkehr

Rechtsvorschriften im Transportprozeß .

Transportarten

Transportverträge

Pflichten des Kraftverkehrs

Umgang mit Vertragspartnern und Kunden

150 Kommerzielle Tätigkeit,in der Transportpraxis

Mitarbeiten in den Einsatzleitungen'

Führen und Abrechnen von Transportunter­lagen .

Kontrolltät.igkeiten beim verwaltungs­mäßigen Ablauf des Transportprozesses Transportbesonderheiten im Güterverkehr - . und^in der Spedition

Information über die Berechnung des

Transportentgeltes ’

• • «

Führen und Kontrollieren des-Bordbuches

Arbeit mit dem FahrtSchreiber

180 Umschlagtectmik in der Transportpraxis

Hebegeräte und Hebeeinrichtungen

Erläutern der Einrichtungen im. Verkehrs­

oder BetriebäHof

Einführen in den Aufgabenbereich des Verkehrs­meisters

Kennenlernen der Parkordnung und Erziehen.. zum ordnungsgemäßen Einhalten

Erkennen der Möglichkeiten der Auslastung / des Transportraumes der Fahrzeuge nach- ökonomischen Gesichtspunkten

Herausbilden der Verantwortung, Bereitschaft und Qualitätsarbeit.

Kennenlernen.der Rechtsvorschriften und deren gewissenhaftes Einhalten zur^Sicherung des Transportprozesses

Bereitschaft zum Mehrschichtsystem wecken

Berufs- und Betriebstreue.fördern ■

Vermitteln der Aufgaben im Bereich dor Ein­satzleitung ■

Einweisen in die ordnungsgemäße Führung und Abrechnung der Transportunterlagen

Befähigen zur richtigen und selbständigen Führung und Abrechnung ■;

Bezüge zum Lehrgang Verkehrsgeographie bei der Festlegung der Fahrstrecke nach Ver- kehrskarten herstellen / .

Erkennen der notwendigen Führung ünd; Ein-, tragung in däs Bordbuch und die Auswertung des.Tränsportprozesses mit Hilfe des Fahrt­schreibers

Kennenlernen der Anwendung der Hebezeuge .. unter Beachtung der ASAO .

24219

85

1 2

,i

Bedienungsgrundsätze, Technische Hilfs­mittel, Arbeitsschutz

I -

25 Die Arbeits- und Brandschutztechnik in der Trahsportpraxis (GABS)

Arbeitsschutz und Reparatur-auf dem Ver­kehrs- und .Betriebshof

Brandschutz im Einsatzpark

Umgang mit Feuerlöschern und deren Be­dienung

Ausrüstung der Kraftfahrzeuge Verhalten bei Arbeits- und Verkehrsun­fällen' '■

- Arbeitsschutzkleidung und Arbeitsschutz- mittel . ■ '

Durchführen von praktischen Übungen mit Feuerlöschern

3 —

Befähigen und Erkennen, daß eine gute Be- und Entladetechnik entscheidend für die Er­höhung der Qualität im Transportprozeß ist und wesentlich dazu beiträgt, die Betriebs­und Verkehrssicherheit zu erhöhen, um die Arbeitsproduktivität zu steigern

•Kennenlernen der technischen Hilfsmittel und deren richtige Anwendung unter Einhal­tung der Arbeits- und Sicherheitsbestimmun­gen

Vermitteln der Kenntnisse auf dem Gebiet des GABS, insbesondere der ASAO 361/2

Arten der Löschgeräte- und Feuerlöscher, Ver­wendungszweck, Einsatzmöglichkeiten und Löschwirkung

Brandschutzordnung im Bereich und Betriebs­hof, Alarmplan

Erziehen zum Einhalten von Anordnungen auf' dem Gebiet des Brandschutzes

Verkehrspräxis • 560/485 Stunden

Ziel und Aufgaben -

Das Ziel dieses Lehrganges ist die direkte 'Vorbereitung des-Lernenden für seinen Einsatz als Facharbeiter. Alle bisher erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertitgkeiten sind in diesem Lehrgang breit anzuwenden, zu festigen und zu vertiefen. Die Lehrlinge sollen erkennen, daß es ihre Berufsehre ist, besonders vorbildlich im öffentlichen Straßenverkehr aufzutreten.

Von großer Bedeutung ist. das Durchführen der Transporte in hoher Qualität. So wird entscheidend - zur ökonomischen Stärkung des Betriebes und damit der DDR beigeträgen.

Methodik und Organisation ~

Im letzten Drittel des Lehrganges sind die Lehrlinge dort einzusetzeri, wo sie später als Fach­arbeiter tätig sein werden. Dieser Zeitraum stellt besonders hohe Anforderungen an die Lernen- . den. Gleichzeitig sind die Lehrlinge in das Mphrschichtsystem- einzugliedern und ihre Einsatz­bereitschaft bezüglich der Besonderheiten des Transportprozesses zu fordern und zu fördern. Am Ende der Lehrzeit ist die volle Facharbeiterleistung zu erreichen.

Vor Beginn des Lehrganges müssen die Lehrlinge im Besitz der gültigen Fahrerlaubnis Klasse 5 sein, .die ihnen das selbständige Führen von Kraftfahrzeugen gestattet, tiabei sollte angestrebt werden, daß- die Lehrlinge in den letzten 200 Stunden Transportaufgaben selbständig erfüllen.

M Die Ausbildungsergebnisse in diesem Lehrgang sind als Arbeitsplatzeinarbeitung im Facharbeiter- Zeugnis auszuweisen. . . ■

86

24219

Lehrplan

Std. Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten

1 2

Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs­schwerpunkte, ökonomische und allg.emeinbil- - dende Bezüge -

3<

510 Einsatz in der Verkehrspraxis, im Güterverkehr bzw. in der Spedition

Durchführen von Nah- bzw; Fernverkehrs­transporten

Führen der Kraftfahrzeuge auf öffent­lichen Straßen und Plätzen und unter schwierigen Bedingungen

/, \

Verkehrsgerechte Be- und Entladung des Fahrzeuges

Erkennen, und Beseitigen von Störungen und Ausfuhren von einfachen Raparaturen an den einzelnen Baugruppen.und Bau-

Unter gruppen der Kraftfahrzeuge

Ordnungsgemäßes Führen der Transpört- papiere

Einhalten der GABS und der Rechtsvor­schriften im Güterverkehr bzw. Spedi­tionsverkehr

Kennenlernen allgemeiner und spezieller Re­geln in der Verkehrspraxis. ' ,

Vertiefen der gewonnenen Fertigkeiten mit a Lkw und Hänger unter Beachtung einer vor- \ bildlichen- Fahrweise, damit das Leben und ' ,die Gesundheit aller Verkehrsteilnehmer geschützt wird

’ < A ' .

Ariwenden der erworbenen Kenntnisse aus dem Lehrgang Transportpraxis bezüglich der Be- und Entladetechnik - t U ’

Vertiefen der Fertigkeiten bei der Kraft- -a- fahrzeuginstandhaltuhg

Erziehen zum richtigen Verhalten, um die Einsatzbereitschaft des Kraftfahrzeuges■ zu garantieren

Erkennen des ordnungsgemäßen Führens und der Abrechnung der Transportunterlagen

,\

90 Gewährleisten der ständigen Einsatzbereitschaft der Fahrzeugeinheiten

Gewissenhaftes Warten und Pflegen Ausführen aller Pflegearbeiten

Richtiges Handhaben der technischen Hilfsmittel und sachgemäße .Behandlung der Güter

G erät einstandhaltung

\ Ziel und Aufgaben

Erweitern und Vertiefen der. Kenntnisse auf -J '.- --

dem Gebiet der Wartung und Pflege •

Selbständiges und gewissenhaftesADüfchführ ren des 1. -Technischen Dienstes änerziehen

Nutzen der verkehrsarmen-Zeit zur Instand­haltung s

Erziehen zum Einhalten der .Arbei.tsschutzan- Ordnungen und Sicherheitsbestimmungen - ► \

- 610/500 Stunden. - ■ ;

..... 1 - \ ' ■' ... . -.

Der Lehrgang dient speziell der Ausbildung von Fahrzeugschlossern für die Stadtreinigung. Er schließt an die Kraftfahrzeuginstandhaltung an und setzt außerdem die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus den Lehrgängen der Grundlagenbildung voraus.

Die Lernenden sollen befähigt werden, sich die besonderen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertig­keiten anzueignenT'die für den Einsatz an den speziellen Fahrzeugen und Geräten der Stadt- ■ reinigung erforderlich sind. -

Um die hohen Anforderungen zu erfüllen, -muß in der Ausbildung das technisch-funktionale -und das: technisch-konstruk\*' 'Unken syst<- atisch entwickelt werden. Hierdurch werden die Lernenden

24219 ’ ' s 8?

befähigt, die jeweils rationellsten Verfahren auszuwählen und. festzulegen. Besondere. Aufmerksamkeit ist dem Grad der Arbeitsteilung in den einzelnen Betrieben und Be­triebsteilen zu widmen. Die Lernenden mässen zu der Fähigkeit gelangen, sich den häufig ver­ändernden Arbeitssituationen anzupassen und das Bedürfnis entwickeln, sich ständig weiterzu­bilden. Ihnen muß bewußt werden, daß von ihrer Arbeit Sicherheit und Leben vieler Menschen ab­hängt.

Methodik und Organisation

Die zu erwerbenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sind durch unmittelbare Tätigkeit an den Fahrzeugen und Geräten der Stadtreinigung zu.vermitteln. Der Lernprozeß ist vor allem durch ständiges Üben und Demonstrieren zu fördern» Dabei sind Bezüge zu den Fächern Technische Stoffe , technische Mechanik, Fertigungstechnik und Kraftfahrzeugkunde herzustellen.

Durch den Einsatz moderner Unterrichtsmittel, wie Modelle, Filme oder Dia-Reihen und die Nutzung berufsbildender Literatur bzw. technische Dokumentationen muß bei den Lernenden die Fähigkeit entwickelt werden, sich selbständig Kenntnisse anzueignen.

Die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbe'stimmungen sind den Lernenden regelmäßig zu ver­mitteln, ihre Einhaltung ist ständig zu kontrollieren und kontrollfähig nachzuweisen.

Lehrplan



Std. Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende

Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs­schwerpunkte, ökonomische und allgemeinbil- dende Bezüge ~

1 2 . 3

8 Einweisen in den Arbeitsablauf und das Verhalten auf dem Betriebshof

Technische Einrichtungen, die einzelnen Erkennen des funktionellen Zusammenhanges Einsatzsäulen, die Fahrzeugeinstellung zwischen äußeren und inneren Bedingungen

- und die Ordnung auf dem Betriebshot des Produktionsprozesses

'Die Aufgaben der Fahrmeister bzw. der Schichtleiter

Sauberkeit auf dem Betriebshof

Abstellen von leeren und beladenen Fahrzeugen

Durchlauf der Kraftfahrzeuge nach Be­endigung des Einsatzes

Die wichtigsten Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie die zutreffenden Standards der Elektrolech- nik

Verwirklichen der Prinzipien von Disziplin, Ordnung und Sicherheit

' ? ■ —-

Erziehen zum konsequenten Einhalten der Ar- beitsschutzanordnuhgen und Sicherheitsbe­stimmungen

120 Pflegen und V/arten von Spezialfahrzeugen und Anhängern

Ausfuhren aller Pflegearbeiten an Fahr-  
zeugen und Geräten entsprechend den  
Plänen der jeweiligen Typen

Sprengwagen und Sandstreuer

Fußwegwaschanlage,' Pumpenantrieb, Pneumatik

Sandstreuer, Rollbodenantrieb, Streu-

Erkennen der Maßnahmen zur Erhöhung der Ein-  
satzbereitschaft' aller Fahrzeugeinheiten

Erläutern der Aufgaben und.der Organisation  
der Technischen Dienste und der Fahrzeugüber-  
wachung

Kennenlernen der zweckmäßigen technischen  
Hilfsmittel bei. der Pflege -der Fahrzeuge  
Entwickeln eines hohen Verantwortungsbewußt-

es

24219

tellerantrieb, hydraulische Anlage und

Rollboden

Kehrmaschinen

Lüfterantrieb, Hydraulik, Wasseranlage

Müllwagen

Trommelantrieb, Arbeitsluftanlage

Deckelsicherungsanlage, Hilfsrahmen und . mülltrommel

Papierkorbwagen und Futtersammlung

Pumpenantrieb, Hydraulikanlage, Deckel­anlage mit Deckelsicherung

Großbehälterfahrzeuge

Hydraulikanlage und Hilfsrahtaen

Winterdienstgeräte und Schneelader

Ladeeinrichtung und Hydraulikanlage

Schneepflüge

Radlagerung und Luftanlage

Aufsatz- und Anhängerstreuer, Antrieb und Transporteinrichtung

Wäschen der Spezialfahrzeuge entsprechend den jeweiligen Reinigungsplänen

Abschmieren und\AbsprUhen der Fahrzeuge

Säubern des Fahrgestells, Durchführen von Ölwechsel und Altölerfassung i

Einhaiten'd er Arbeitss chutzanprdnungen und Sicharheitsbestimmungen, insbesond-ere bei Spezialfüllungen mit Lauge oder Salz

seins sowie der Treue zum Betrieb und zum

Beruf \_

Erkennen der Bedeutung einer fachgerechten und sorgfältigen Arbeitsausführung-für die Erhaltung wertvollen sozialistischen Eigen­tums ’

Streben nach, hoher Qualität "in der Arbeits­ausführung . -■ - • . - .

Erkennen der Zusammenhänge zwischen den In­standhaltungsarbeiten und der. Aufgabenerfül- lung im Einsatz"der Fahrzeuge •-

Die Aufgabe des Neuererwesens und der Sinn der "Messe der Meister von morgen"

Beachten der Rechtsvorschriften, insbeson- ' dere der StVZO ' '• j

Ökonomische Bedeutung der ständigen Einsatz­bereitschaft der Fahrzeuge und’ Geräte

Entwickeln der Bereitschaft/zur gegenseiti­gen Hilfe im sozialistischen Kollektiv

Anerziehen eines)hohen Pflichtbewußtseins

Die planmäßige tägliche Pflichtreinigung, und die. 1O-tägige Grundreinigung der-Fahr- ‘zeuge —;/ ■ .1 ' •

Festlegen der Laufzeiten zwischen dem Öl- . wechsel im Motor, im Getriebe und Ausgleich­getriebe. ' . \

Die Ölmenge der einzelnen'Fahrzeugtypen und Speziälgeräte darlegen-und Anwenden der Öl­arten erläutern : ■

482 Arbeiten am Spezialaufbau der jeweiligen Fahrzeuge und Geräte .

Spülbalken und Teile der Wasseranlage Aufbau und Zusammenwirken der einzelnen

auswechseln, Prallbleche befestigen, Aggregate sowie den richtigen Einsatz ent-

Kesselhalterung und Halterung für Um- sprechender Spezialwerkzeuge für den Einsatz­kehrgetriebe befestigen'bzw. nachziehen erläutern

und Kreuzgelenke wechseln ' ■ ' .

Erziehen zur Selbständigkeit und Eigenver­antwortung - -\_ \_

24219

89

1. 2 3

Sandstreuer '

Instandsetzungsarbeiten am Rollboden- und am Streutellerantrieb

Kehrmaschine

Wechseln der Kehraggregate und Saugein­richtungen (Sieb, Saugschachtknie)

Einstellen der Kehraggregate

Müllfahrzeuge

Arbeiten an der Deckelabdichtung und deren Teile sowie an der Arbeitsluft­anlage

Großbehälterfahrzeuge

Teile der Hydraulikanlage wechseln

Winterdienstgeräte

Schneelader Schaars wechselns Teile der Ladeeinrichtung wechseln und Einregulie­ren der Ladeeinrichtung

Schneepflüge und Druckluftanlags

Sdhaare und Kedern sowie Teils der Luft­anlage wechselns Gummileisten aus­wechseln

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen

Technologie der Stadtreinigung

Ziel und Aufgaben

Grundsätze für die Beurteilung des

'Schadumfanges vermitteln

Erwerben von Fähigkeiten und Fertigkeiten, ‘ "verantwortungsbewußt und selbständig, kleinere

Wartungsarbeiten in guter Qualität auszufiih- ) ren, um die Einsatzbereitschaft der Fahr­zeuge und Geräte zu gewährleisten

Erkennen der Bedeutung fachgerechter Repa­raturausführungen

Verstehen des Inhalts des Begriffes

Materialökonomie j

Erkennen von Verschleißursachen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung

Bereitschaft zur Arbeit auch unter erschwer­ten Bedingungen anerziehen .

Vertiefen des Wissens über die Aufgaben der Zivilverteidigung

Erziehen zur Einsatzfreude und zum pflegli­chen\*' Umgang mit Arbeitsmitteln •

Erziehen zum bewußten Einhalten der Arbeits- Schutzanordnungen und Sicherheitsbestimmun­gen, StVO und StVZO

67/67 Stunden

. €-

Der Lehrgang enthält die Aufgaben und die Verfahren der, Stadtreinigung» Insbesondere soll auf die Wirksamkeit, Anpassungsmöglichkeit und die Grenzen der Anwendungsmöglichkeit der einzelnen Verfahren in Bezug auf die örtlichen *und* meteorologischen Einsatzbedingungen eingegangen werden.

Durch genaue Kenntnisse über die Wirkungsweise der. Verfahren.ist es möglich, die Spezialfahr­zeuge entsprechend den vorhandenen Bedingungen auch für den Katastrophenschutz und Maßnahmen der Zivilverteidigung optimal zu nutzen.

Diese steigende volkswirtschaftliche Bedeutung der Stadtreinigung entsprechend der sozialisti­schen Entwicklung der Städte und Gemeinden dient u.a. auch dem wachsenden Ansehen dieses Be­rufes und damit zur Förderung der Betriebstreue und -ehre.

Methodik und Organisation .

Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge sind insbesondere Bezüge zu folgende., Unterrichts­fächern bzw. Lehrgängen herzustellens

Betriebsökonomik, Sozialistisches Recht und Einsatz in der Stadtreinigung

90

24219

Lehrplan

Std. Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten

1 2 -

18 Straßenreinigung

Aufgaben der Straßenreinigung

Verfahren

■ Maschinelles Kehren, Waschen9 Sprengen Manuelle Reinigung, Anforderungen an die Sauberkeit Ermitteln des Reinigungsturnus Ausarbeiten von Reinigungs- und Touren­plänen

Frühjahrs-, und Herbstreinigung Papierkorbentleerung Gullyreinigung.

14 Anforderungen an den Winterdienst Entstehung der Straßenglätte und deren

> wirksame Bekämpfung durch Abstumpfung bzw« 'Abtauen

Kriterien für die Anwendung der einzelnem Verfahren ' . ■

Schneeräumung und Schneebeseitigung

Ausarbeiten von Streu- und Räumplänen

24 Müllabfuhr' Aufgaben der Müllabfuhr: >

Hausmüll-, Sperrmüll-, Industriemüllab- ~ führ ■ ' .

Die Ursachen des Müllanfalls

Abführturnus, Behälterstandorte und Be-’ hältersystetne . ' \_ '

Abfuhrverfahren, Einfluß’ der Transport^ strecke auf die Leistungen und Kosten \_

Ausarbeiten von Räumplänen

Verfahren der Sperrmüll- und der In­dustri eabf'uhr "

. A Zu vermittelnde Kenntnisse, zu erwerbende Fähigkeiten und Fertigkeiten,. Erziehungs­schwerpunkte, ökonomische und allgemeiribil- dende Bezüge ' - ;

Einwei'sen in die volkswirtschaftliche Be- ’ deutung der Hygiene und Verkehrssicherheit

.. .. '

Kennenlernen der Auswirkungen des erhöhten Straßenverkehrs auf die Möglichkeit der. Straßenreinigung '

Vermeiden von Straßenverschmutzung' im Sinn..- einer sauberen Umwelt , •

Fördern des Lerneifers und Erziehen zum selb- . ständigen Wissenserwerb durch gründliches. Auswerten interessanten Informationsmateri­alien .

«S» *-f*

Erkennen der Bedeutung' des Winterdienstes für die Verkehrssicherheit ' ' c»

Erkennen der Notwendigkeit der .erhöhten.. Einsatzbereitschaft während des Winterdien­stes • v - -

Erziehen zur Einsicht.in.die-Notwendigkeit und zur Bereitschaft,. die Aufgaben auch un­ter erschwerten Bedingungen gewissenhaft zu erfüllen ’ ----- -

Befähigen zum Erkennen- der volkswirtschaft­lichen Bedeutung aus dem Zusammenhang»zwi­schen 'Lebensstandard und Müllabfuhr und dem Zusammenhang zwischen'Müllabfuhr und- Städtebau . T

Erziehen zum kostenbezogenen Denken als- einem wesentlichen Teil- der sozialistischen Inten­sivierung - -

Streben nach Qualitätsarbeit.durch ratio­nellen Einsatz der Technik ,

Achten-des sozialistischen .Eigentums und Er­ziehen zur.bewußten Disziplin - ;

Fördern der Lernbereitschaft -■

Wichtigste Beseitigungsverfahren Geordnete Deponie

24219 - 91

1. 2 - 3

Kompostierung

Verbrennung

1. Fäkali enabfUhr '

Verfahren der Abfuhr Einweisen in den technischen Entwicklungs-

*J.* ’ stand und die perspektivische Forschung

' Zusammenhang zwischen Plan Wissenschaft

und Technik , Neuererwesen' und Messe der

' Meister von morgen herstelleh

1. Erfassen der Küchenabfälle . Notwendigkeit und Verfahren der Ein- Erkennender volkswirtschaftlichen Bedeu-

sammlung und Verwertung . tung für die Nahrungsgüterwirtschaft

1. Ausgleich

Einsatz in der Stadtreinigung - 283/268 Stunden

Ziel und Aufgaben - . , "I

- ; . . ....

* .Dieser Lehrgang tritt an“die Stelle, der Lehrgänge Transportpraxis und Verkehrspraxis für die Ausbildung im Kraftverkehr.

Die unterschiedlichen Arbeitstechniken an den Spezialfahrzeugen der Stadtreinigung spllen von den Lehrlingen- in der angegebenen Stundenzahl erlernt und das dazugehörige' Wissen erworben wer­den.

Zum Abschluß dieses Lehrganges müssen die Lernenden in der Lage sein, jede vorkommende Arbeit, die ein Berufskraftfahrer der Stadtreinigung zu erfüllen hat, selbständig, gewissenhaft und in guter Qualität 'auszuführen. . 'y .

* Besondere Beachtung gilt dem Arbeitsschutz;und der technischen Sicherheit- sowie dem aufmerk­samen und rücksichtsvollen Verhalten im Straßenverkehr.

Um das ökonomische Denken der Lernenden zu aktivieren, ist bei der Behandlung der einzelnen

* Aufgaben der spezifische Kostenaufwand zu ermitteln. Darüber hinaus sind enge' Verbindungen zum sozialistischen Wettbewerb, zum Neuererwesen, zur Bewegung Messe der Meister von morgen und zur Kollektiverziehung zu knüpfen. Die Bereitschaft zur wissenschaftlich-produktiven Tätig-, keit ist zu weclcen und durch geeignete betriebliche.. Maßnahmen, deren Inhalt Probleme der In-

' tensivierung der Produktion sind', zu fördern.

Methodik und Organisation ' V

Im Rahmen dieses Ausbildungsabschnittes sind insbesondere Bezüge zu folgenden Unterrichts­fächern oder Lehrgängen'herzustellen:

-Verkehrsrecht - Fahrausbildung

- Geräteinstandhaltung - Betriebsökonomik ।

’ - ’ -.Sozialistisches Recht und

' - Technologie der -Stadtreinigung

92

24219

Lehrplan

***9***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Std. | Stoffgebiet und Arbeitstätigkeiten | Zu vermittelnde Kenntnisse,, zu erwerbende . I Fähigkeiten und Fertigkeiten, Erziehungs- Schwerpunkte, ökonomische und allgemeinbil­dende Bezüge |
| 1 | 2 . | .- 3 ■ ' -3 |
| 60 | Vor— und Nachbereitung des Einsatzes , | ■ |
|  | Mitarbeiten in der Einsatzabteilung  Aufstellen von Tourenplänen  Ausfällen und Abrechnen von Tourenkarten  Abrechnen des Öl- und Kraftstoffver­brauchs | Befähigen zum Behandeln und Bearbeiten der . Transportunterlagen und Tourenpläne  Erziehen zum Erhöhen des Auslastungsgrades, von Spezialfahrzeugen  Erkennen der Bedeutung der wirtschaftlichen ~  ■; . , . .. :■> -  Abrechnung der Betriebsstoffe  Erläutern des Zusammenhanges-zwischen Inten­sivierung und Materialökonomie ; ~ ■. |
| 223 | Durchführen des Einsatzes  Sprengwagen  Mitarbeit beim Überprüfen der Betriebs­und Verkehrssicherheit und des Arbeits­vorganges  Sprengen bzw. Waschen unter Berücksich­tigung des fließenden und ruhenden Ver­kehrs  Mithelfen beim Säubern und Pflegen nach Beendigung der Bahrt.  Ordnungsgemäßes Abstellen der Fahrzeuge  Kehrmaschinen  Mitarbeiten beim Überprüfen der Betriebs- Und Verkehrssicherheit und des Arbeits­vorganges  Arbeitsfertigkeiten der verschiedenen Maschinen  Helfen beim Säubern und Pflegen nach Beendigung der.Fahrt  Ordnungsgemäßes-Abstellen der Fahrzeuge | Einweisen und Erkennen der Dienstleistungs- - aufgaben ■ . . . • ' ■  Erziehen zum verantwortungsbewußten Umgehen mit Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen  Allgemeine und spezielle Regeln für das Be- und Entladen von Kraft- und Spezialfahrzeugen  Erläutern des richtigen Verhaltens nach Ver- kehrsunfällen und der Pflicht zur ärsten: d’/ Hilfe-Ieistung  ■ ■ "r-- • *J - > ■*  Einweisen in die Besonderheiten des Lade­gutes ■  \ ' ■ - ■■ ':v."•' ■■■• u-’- ■  Erziehen zum verantwortungsbewußten Umgehen mit Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen- --.g:  Erziehen zum Einhalten der Hygieneforderun- |
|  | Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen .  und Sicherheitsbestimmungen  Müllabfuhr . >- | gen ' 1  Befähigen zum richtigen Verhalten bei Ge­währung von Sonderrechten gegenüber der 3  StVO |
|  | Mitarbeiten beim Überprüfen der Be- triebs- und Verkehrssicherheit und des Arbeitsvorganges  Mitarbeit als Müllschaffner | Heraüsbilden sozialistischer Verhaltensweisen  Erziehen zur Berufs- und Betriebstreue und zum richtigen Verhalten gegenüber der Kund- - schäft: Achtung, Höflichkeit, gegenseitige |
|  | 24219  -• -j.;W ■ . < | Rücksichtsnahme -  •  ’ 93  / •' |

Mitarbeit bei der Bedienung der Aggre-  
gate ' . - -

Ordnungsgemäßes Abstellen der Fahf-zeuge

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen  
und Sicherheitsbestimmungen

Fäkalienfahrzeuge

•Mitarbeit beim Überprüfen der Betriebs-  
und Verkehrssicherheit und des Arbeits-  
vorganges

Behälter füllen und entleerens Helfen  
beim Säubern der Fahrzeuge und bei.den  
Pflegearbeiten nach Beendigung der Fahrt

-Ordnungsgemäßes Abstellen der Fahrzeuge

\_ Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen  
und Sicherheitsbestimmungen

Winterdienstgerätd . .

Mitarbeiten beim Überprüfen der Betriebs-  
und Verkehrssicherheit und des Arbeits-  
vorganges ,

Arbeitsfertigkeiten der verschiedenen

-Arbeitsmaschinen und Zusatzgeräte

Be- und Entladen von Abstumpfungsmitteln

Helfen beim Säubern und Pflegen nach der  
Fahrt. bzw. nach dem Einsatz

Ordnungsgemäßes Abstellen der'Fahrzeuge

. .und Geräte

Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen  
und Sicherheitsbestimmungen

5« Berufsspezifische Zivilverteidigung.

Hinweise

Erziehen zum Einhalten der Arbeitsschutzan-  
ordnungen und Sicherheitsbestimmungen

(ASAO 361/2, 114 und StVO) ■ - -

Erkennen der Besonderheiten des Ladegutes

Einweisen in das Verhalten gegenüber der  
Kundschaft

Erziehen zum Einhalten der Hygieheforderungen

Erziehen zur Bereitschaft, auch unter er-  
schwerten bzw, extremen Bedingungen zu arbei-  
ten, zur Einsicht in die Notwendigkeit,  
Höchstleistungen zur Aufrechterhaltung not-  
wendiger Verkehrsverbindungen zu fahren

Bezüge zu entsprechenden Aufgaben der Zivil-  
verteidigung herstellen

Erziehen zum Einhalten der Arbeitsschutzan-  
ordnungen und Sicherheitsbestimmungen  
(ASAO 361/2, 114 und StVO)

Die Aufgaben der Zivilverteidigung bestehen darin,,den Schutz der Bevölkerung, der Volkswirt­schaft, der lebensnotwendigen Einrichtungen und der kulturellen Werte vor gegnerischen'militäri­schen Einwirkungen und ihren Folgen sowie den Katastrophenschutz zu gewährleisten. Das erfordert, den Lehrlingen neben dem notwendigen,Grundwissen auch berufsspezifische Kenntnisse zu vermit- *. / x - 1 '*

teln .und ihnen die erforderliche Leistuhgsbereitschaft anzuerziehen.

Damit werden sie befähigt, beim Eintreten-von Gefahrensituationen die ihnen anvertrauten Pro- duktions- und Transportmittel sachgemäß zu schützen bzw. bei Bergungsarbeiten zielgerichtet und selbständig zu handeln.' s

Die ZV-Inhalte sind in Abstimmung mit. der'zentralen ZV-Ausbildung in den-Betrieben und Kombina­ten und der sozialistischen Wehrerziehung in den-Einrichtungen der Berufsausbildung in die Stoffverteilungspläne und thematischen Planungen für berufsspezifische Bildungsinhalte als fester organisatorischer Bestandteil der berufstheoretischen und berufspraktischen Ausbildung aufzunehmen.’ ' ' ,

94

24219

Allgemeine Aufgaben

i

* Die möglichen Wirkungen von Massenvernichtungsmitteln, Brand- und-.Sprengmitteln auf Ge-  
  bäude, Maschinen, Anlagen und Fahrzeuge
* die Maßnahmen zum Schutz der Maschinen, Transportmittel und -anlagen vor den Wirkungen .  
  gegnerischer Vernichtungsmittel
* das Verhalten nach den Signalen, des Warnsystems der DDE

\* - ■ ’

* das Verhalten bei und nach gegenerischen Angriffen unter Berücksichtigung, der verschiedenen  
  Vernichtungsmittel und der Spezifik der Betriebe
* das Verhalten in.aktivierten, vergifteten oder verseuchten Gebieten oder Räumen
* die ^Maßnahmen der Selbsthilfe und gegenseitigen Hilfe .
* die teilweise und vollständige sanitäre Behandlung und die erforderlichen strukturmäßigen  
  bzw. behelfsmäßigen Einrichtungen S
* die teilweise und vollständige Spezialbehandlung von Fahrzeugen, Technik und'Geräten
* die mögliche Nutzung vorhandener Anlagen (z.B. Fahrzeugwaschanlagen) zur Durchführung -  
  der Spezialbehandlung.

Berufsspezifische Aufgaben

*.1* 1 - Die teilweise und vollständige Spezialbehandlung von Kraftfahrzeugen

**( v**

“ Anlagen zur Durchführung der Spezialbehandlung von Kraftfahrzeugen

* Möglichkeiten zur Abdichtung geschlossener Kraftfahrzeuge für die Beförderung von Lebensmit-  
  teln, Futtermitteln und lebensnotwendigen Bedarfsgegenständen
* Nutzung der Geräte, und Fahrzeuge der St.adtreinigung für die Entaktivierung und Entgiftung  
  von Straßen und Flätzen.
* das Verhalten des Kraftfahrers beim Einsatz in geschlossenen Kolonnen

. Geschwindigkeit

• Abstände 5, - ; '

. Durchfahren von Ortschaften

. technische Rasten und Pausen

. Befördern gefährlicher Frachten (explosive Stoffe, leicht entzündbare Flüssigkeiten)

. Transport von Mannschaften -

. Kommandos und Zeichen für die Kolonnenführung

. . Besonderheiten bei Fahrten in Kolonnen (z.B. Überqueren von sumpfigen- und sandigem Ge-  
lände, Wasserhindernissen usw.) '

. Bergen festgefahrener oder beschädigter Kraftfahrzeuge .

. Eisenbahnmärsche  
. Verkehrsregelungen bei Kolonnenfahrten ,

24219

95

151/2

Herausgeber:

Staatssekretariat für Berufsbildung, Berlin

Für den fachlichen Inhalt tragen die Leiter der Organe die Verantwortung, die die Bestätigung vorgenommen haben.

(610/62) Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik

Lizenz Nr. 751 - 1365/77 Gö

Gesamtherstellung: :

Staatsdruckerei der Deutschen Demokratischen Republik

(Rollenoffsetdruck)