

MEISTERPRÜFUNGSPROGRAMM FÜR FAHR- UND MOTORRADMECHANIKER

FACHTHEORETISCHER UND PRAKTISCHER TEIL

FACHTHEORETISCHER TEIL

A) Schriftlicher Teil

1. Fachrechnen

Berufsbezogenes Rechnen, insbesondere Masse und Gewichtskraft, Geschwindigkeitsberechnung, Beschleunigung und Verzögerung, Anhalteweg, Fahrwiderstand, Kraftstoffverbrauch, Drehmoment-, Hebel- und Auflegerkräfteberechnung, Riementrieb und Zahnradtrieb, Berechnungen am Hub- und Verdichtungsraum, mechanische Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad, Reibungskräfte, Längenausdehnung bei Erwärmung, Berechnungen an der elektrischen Anlage, Zug-, Druck- und Biegespannung, hydraulische Systeme im Motorrad- und Fahrradbereich.

2. Fach- und Werkstoffkunde

Geschichtlicher Überblick, chemische und physikalischtechnische Grundbegriffe, Gesetzesvorschriften zur Ausübung des Berufes, Wartung, Pflege und Instandsetzung von Fahr- und Motorrädern sowie Behindertenfahrzeugen, Kenntnisse über Fahrwerk und deren Bauteile, Bremsanlagen, Lenkung und Lenkgeometrie, Kupplungen, Gelenkwellen, Wechselgetriebe (mechanisch und automatisch), Otto-, Viertakt und Zweitaktmotor und deren Bauteile, Dieselmotor: Aufbau und Verbrennungsverfahren, Deseleinspritzanlagen, Turbolader bei Verbrennungsmotoren, Allgemeines zum Wankelmotor, Schmierung und Kühlsystem, Zündanlagen, elektrische Ausrüstung und Instrumente, Eisen und Stahl, deren Warmbehandlung, Ni-Metalle, Lagerwerkstoffe, Sinterwerkstoffe und deren Einsatz, Kunststoffe und deren Einsatz, Werkstoffprüfung, Korrosion und Korrosionsschutz, Säuren, Laugen und Salze, Mechanik der Flüssigkeiten und Gase, Kraft- und Schmierstoffe, Wärmelehre, Unfallverhütung und Unfallschutz, Vorschriften über Ökologie, besonders über Boden-, Gewässer- und Brandschutz.

3. Fachzeichnen

Zeichnen und lesen einfacher Pläne von Elektroschaltungen und von Bauteilen.

B) Mündlicher Teil

Der Kandidat muss Fragen aus den unter Punkt A) angeführten Fachbereichen beantworten können.

Die gesamte Prüfung wird mit 3 Teilnoten bewertet:

Teilnote 1 umfasst Punkt 1

Teilnote 2 umfasst Punkt 2

Teilnote 3 umfasst Punkt 3

PRAKTISCHER TEIL

Arbeitsproben

Die Prüfungskommission teilt aus folgender Auflistung die Arbeitsproben zu:

a) Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung, Zerlegen, Instandsetzen, Montieren und Vermessen folgender Baugruppen:

1. Fahrwerk und Rahmen

Lenkkopflager einstellen, Räder zentrieren und fluchten, Anpassen des Rahmens an die Körpermaße, Tretlager, Nabenlagereinstellung, Vorderradgabel und Schwinge, Hinterradschwinge, Federungs- und Radführungssysteme prüfen und instandsetzen, Diagnose der verschiedenen Bauteile auch mit den entsprechenden Test- und Prüfgeräten.

2. Motor

Kompressionsdruck, Druckverlusttest, Vergaseranlagen prüfen und einstellen, Einspritzanlagen prüfen und einstellen, elektrische und elektronische Bauteile und Motorelektronik auf Funktion prüfen und einstellen, Messungen an Motorbauteilen durchführen und Reparaturentscheidungen ableiten. Steuerzeiten prüfen und einstellen. Ventilspiel prüfen und einstellen, Motor zerlegen und zusammenbauen, seine Bauteile instandsetzen, Kühlsysteme und Abgasanlagen instandsetzen, Diagnose der verschiedenen Bauteile auch mit Verwendung von Prüfgeräten.

3. Getriebe und Kraftübertragung

Schalt, Automatik- und Achsantriebe zerlegen, instandsetzen und zusammenbauen, Kettenschaltung und Antrieb, Rücktritt, Mehrgangnaben instandsetzen und einstellen, Kardanantrieb und Winkelgetriebe instandsetzen und einstellen, Diagnose der verschiedenen Bauteile auch unter Verwendung von Prüfgeräten.

4. Bremsen

Mechanische und hydraulische Bremssysteme (auch ABS) diagnostizieren und instandsetzen auch mit Verwendung von Prüfgeräten.

5. Elektrik

Elektrische Leitungen, Verbindungen und Anschlüsse prüfen, Spannung, Widerstand, Stromstärke messen, Spannungsverläufe mit Oszylioskop prüfen, Stromversorgung, Beleuchtung, Zündung, Starteranlage, Beleuchtungs-, Signal-, Warnanlagen sowie Kontrolleinrichtungen zerlegen, prüfen und instandsetzen, Diagnose der verschiedenen Bauteile auch mit Verwendung der entsprechenden Prüfgeräte.

b) Elektroschweißen

Hartlöten, Gewindschneiden, Schneidwerkzeuge schärfen

22.11.1994