

U N T E R W E I S U N G S P L A N

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

KAROSSERIE- UND FAHRZEUGBAUER-HANDWERK

Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in
FR Karosserieinstandhaltungstechnik (12153-11) *)
FR Karosserie- und Fahrzeugbautechnik (12153-12) *)
FR Karosserieinstandhaltungstechnik (12154-01)
FR Karosserie- und Fahrzeugbautechnik (12154-02)
FR Caravan- und Reisemobiltechnik (12154-03)

1 Thema der Unterweisung

Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme im Kfz

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: *) Übergangsfrist bis 31.12.2026

Anmerkung: Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

Diese Maßnahme sollte im 2. Halbjahr des 3. Ausbildungsjahres durchgeführt werden.

3 INHALT

Zeitanteil

3.1 Außer Betrieb und in Betrieb nehmen von fahrzeug-technischen Systemen

25 %

- Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden
- Europäische und nationale Gesetze, Vorschriften und Richtlinien sowie herstellerspezifische Vorgaben, Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen, insbesondere Normen und Vorschriften für das Arbeiten an Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme in Kraftfahrzeugen sowie Unfallverhütungsvorschriften beachten und anwenden

- Erhöhtes Gefährdungspotenzial an Fahrzeugen erkennen und Sicherheitsvorgaben für Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme beachten
 - Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden
 - Gefahren beurteilen und analysieren
 - Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme in arbeitssicheren Wartungs- und Reparaturzustand versetzen, insbesondere deren explosionsgefährliche Stoffe, Treibstoffe, Gase, Flüssigkeiten sowie elektrische Spannungen beachten
 - Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme außer und in Betrieb nehmen
 - Gefährdungen der Kältemittel in der Umwelt (Ozonabbau, Treibhauseffekt) sowie Kältemittel nach Umweltgefährdung (FCKW, FKW) einschätzen
 - Funktionen überprüfen und Ergebnisse dokumentieren
- 3.2 **Messen und Prüfen an Systemen** 30 %
- Funktionen überprüfen und Ergebnisse dokumentieren
 - Elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse insbesondere der Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme auf mechanische Schäden sichtbar prüfen
 - Funktion elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen
- 3.3 **Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen** 20 %
- Maßnahmen für die Vermeidung von Gefahren durch Erfrierungen ergreifen
 - Systeme zur Fehlererkennung, Fehlerauslese, insbesondere der geführten Fehlersuche nutzen und anwenden
 - Datenbanken, Hotlines sowie Telediagnose nutzen und anwenden
 - Ergebnisse dokumentieren

3.4 **Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen** 25 %

- Leitungen und Leitungsanschlüsse des Klimasystems auf Dichtheit prüfen
- Elektrische und Elektronische Verbindungen und Anschlüsse insbesondere der Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme herstellen, montieren, anschließen, instand setzen und überprüfen
- Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme auf Funktion prüfen, Sicherheit gewährleisten, Arbeiten dokumentieren
- Sprengstofftechnische sowie elektrotechnische Sicherheitsregeln beim Arbeiten an Airbag- und Rückhaltesystemen beachten
- Sicherheitsregeln beim Arbeiten und Umgang an Fahrzeugklimasystemen und Klimageräten beachten

100 %

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden. Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren
 - Zeichnungen lesen und anwenden, Skizzen anfertigen
 - Technische Informationen interpretieren, aufbereiten, vermitteln und präsentieren
- Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen
 - Arbeitsschritte und -abläufe planen und festlegen
 - Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln
 - Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren
 - Zeitbedarf ermitteln
- Qualitätsmanagement
 - Eigene und von anderen erbrachte Arbeitsergebnisse überprüfen, bewerten und protokollieren
 - Prüfprotokoll beachten
 - Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden
 - Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen, Arbeiten dokumentieren

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- ▶ eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- ▶ die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert
- ▶ eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes