

General training plan
for vocational education and training
in the occupation of motor vehicle mechatronics technician

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum/zur
Kraftfahrzeugmechatroniker/-in

Section I: Basic vocational education and training

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 1 | Vocational education and training, employment and collective bargaining law (§ 4 No. 1) Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht | a) Explain significance of the training contract, especially in respect of qualification, duration of training and termination b) State mutual rights and responsibilities contained within the training contract c) State opportunities for further vocational education and training d) State essential elements of the contract of employment e) State essential stipulations in respect of collective wage agreements applying to the company providing training | a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung erklären b) Gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) Wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) Wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen |
| 2 | Structure and organisation of the company providing training (§ 4 No. 2) | a) Explain structure and tasks of the company providing training b) Explain basic functions of the company providing training such as procurement, production, sales and administration | a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | <p>Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes</p> | <p>c) State relationships of the company providing training and its employees to organisations within trade and industry, vocational representative bodies and trade unions</p> <p>d) Describe basic functions, tasks and way of working of organs relating to works constitution and employee representation legislation in respect of the company providing training</p> | <p>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</p> <p>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</p> |
| 3 | <p>Health and safety at work (§ 4 No. 3)</p> <p>Sicherheit und Gesundheitschutz bei der Arbeit</p> | <p>a) Ascertain risks to health and safety in the workplace and take measures for avoidance of same</p> <p>b) Apply occupation related health and safety standards and accident prevention regulations</p> <p>c) Describe procedures to be adopted in the event of accidents and take initial measures</p> <p>d) Apply regulations for prevention of fire; describe procedures to be adopted in the event of fire and take measures to tackle fires</p> | <p>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</p> <p>b) Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</p> <p>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</p> <p>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | Environmental protection (§ 4 No. 4) Umweltschutz | Contribute to the avoidance of environmental pollution caused by the company within individual area of activity, in particular relating to a) Using examples to explain potential environmental pollution caused by the company providing training and the contribution the company makes to environmental protection b) Applying existing company regulations relating to environmental protection c) Taking advantage of opportunities to use economically and environmentally friendly sources of energy and materials d) Avoiding waste; arranging for environmentally friendly disposal of substances and materials | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen |
| 5 | Planning and preparation of work processes and the monitoring and evaluation of work results (§ 4 No. 5) | a) Plan and establish stages of work and work processes in accordance with functional, organisational, technical and economic criteria and in accordance with manufacturers' instructions b) Determine working materials, company resources and auxiliary materials c) Requisition, prepare and document required parts, material, tools and auxiliary materials in an order related way | a) Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach Herstellervorgaben planen und festlegen b) Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse | <ul style="list-style-type: none"> d) Determine time requirement e) Prepare workplace with due consideration to job in hand f) Check, evaluate and document work results by deploying actual versus estimate comparisons and propose measures for the improvement of work results | <ul style="list-style-type: none"> d) Zeitbedarf ermitteln e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen vorschlagen |
| 6 | Quality management (§ 4 No. 6) Qualitätsmanagement | <ul style="list-style-type: none"> a) Deploy testing procedures and materials as required b) Investigate causes of errors and quality deficiencies in a systematic way, make a contribution to overcoming same document work c) Use the company's quality management system | <ul style="list-style-type: none"> a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen und dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden |
| 7 | Measuring and testing systems (§ 4 No. 7) Messen und Prüfen an Systemen | <ul style="list-style-type: none"> a) Select procedures and measuring equipment, estimate errors of measurement b) Measure, test and evaluate electric and electronic values and signals in subassemblies and systems, document test results c) Make visual inspection of electrical connections, wires and wire connections for mechanical damage d) Test the function of electrical components, wires and fuses | <ul style="list-style-type: none"> a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen b) Elektrische, elektronische Größen und Signale an Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen, Prüfergebnisse dokumentieren c) Elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtbar prüfen d) Funktion elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> e) Select and use measuring tools to measure and check lengths, angles and areas f) Measure lengths, in particular by using calliper gauges, micrometers and metering clockwork, test compliance with tolerances and fits g) Test work pieces with set squares, limit gauges and thread gauges h) Measure, test and document test results of physical values, especially in relation to pressures and temperatures | <ul style="list-style-type: none"> a) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden b) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen c) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen d) Physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen messen, prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren |
| 8 | <p>Company and technical communication (§ 4 No. 8)</p> <p>Betriebliche und technische Kommunikation</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Evaluate significance of information, communication and documentation for economic operational procedures and make a contribution to the avoidance of malfunctions b) Deploy company information system to process jobs and use same to obtain technical documentation and information c) Conduct appropriate discussions with line managers, employees and in group situations, present facts and use specialist terminology in German and English d) Secure communication with upstream and downstream functional areas | <ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung der Information, Kommunikation und Dokumentation für den wirtschaftlichen Betriebsablauf beurteilen und zur Vermeidung von Störungen beitragen b) Betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen c) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und in der Gruppe situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen sowie deutsche und englische Fachausdrücke anwenden d) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> e) Handle data storage media and comply with data protection; read analogue and digital measuring and test data f) Identify vehicles, systems, components and sub-assemblies g) Read and use drawings, prepare sketches h) Read and use instruction manuals and instructions relating to repair, assembly and putting into service; read and use catalogues, tables and diagrams i) Read and use circuit diagrams, flow diagrams, connection plans, layouts and functional plans k) Read and take account of functional plans relating to vehicle pneumatics and hydraulics control systems and power transmission l) Use regulations and guidelines relating to road traffic safety and road traffic behaviour | <ul style="list-style-type: none"> e) Datenträger handhaben und Datenschutz beachten; digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren g) Zeichnungen lesen und anwenden, Skizzen anfertigen h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen, Diagramme lesen und anwenden i) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden k) Funktionspläne fahrzeugpneumatischer und hydraulischer Steuerungen und Kraftübertragungen lesen und beachten l) Vorschriften und Richtlinien für die Verkehrssicherheit sowie für das Verhalten im Straßenverkehr anwenden |
| 9 | Communication with internal and external customers (§ 4 No. 9) | <ul style="list-style-type: none"> a) Receive requests and information from customers, pass on same within the company and take due account of regulations relating to same b) Comply with regulations in respect of providing information about maintenance work | <ul style="list-style-type: none"> a) Kundenwünsche und Informationen nach Anleitung entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen b) unter Anleitung auf Instandhaltungsarbeiten hinweisen |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | Kommunikation mit internen und externen Kunden | <ul style="list-style-type: none"> c) Comply with regulations in respect of operating accessories and extra features, indicate safety rules and regulations d) indicate safety rules and regulations | <ul style="list-style-type: none"> c) hinsichtlich der Bedienung des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen nach Anleitung informieren d) auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen |
| 10 | <p>Operating vehicles and systems (§ 4 No. 10)</p> <p>Bedienen von Fahrzeugen und Systemen</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Comply with and use regulations and information relating to safety and operation b) Read, use and explain operating instructions c) Use operational controls of vehicles d) Use operational controls of systems, in particular with relation to plants, machines or devices | <ul style="list-style-type: none"> a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden b) Bedienungsanleitungen lesen, anwenden und erklären c) Bedienelemente von Fahrzeugen anwenden d) Bedienelemente von Systemen, insbesondere Anlagen, Maschinen oder Geräten anwenden |
| 11 | <p>Maintaining, testing and adjusting vehicles, systems and operational equipment (§ 4 No. 11)</p> <p>Warten, Prüfen u. Einstellen von Fahrzeugen und Systemen sowie von Betriebseinrichtungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Use health and safety rules and manufacturers' guidelines when transporting materials or lifting same by hand b) Move, deposit, lift, support and secure vehicles, subassemblies and systems c) Carry out maintenance work in line with standards, in particular test, fill, change and contribute to the disposal of operational liquids, document stages of work d) Test mechanical and electrical components, subassemblies and systems for wear and tear, damage, leaks, deviation of position and functionality, document stages of work | <ul style="list-style-type: none"> a) Arbeits- und Sicherheitsregeln, sowie Herstellerrichtlinien beim Transport und Heben von Hand anwenden b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren d) Mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen und dokumentieren |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> e) Test hydraulic, pneumatic and electrical wires, line terminations and electrical connections and document test results f) Test and adjust pressures within pneumatic and hydraulic systems g) Give due consideration to maintenance when dealing with vehicles and operating equipment | <ul style="list-style-type: none"> e) hydraulische, pneumatische und elektrische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren f) Drücke an pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen g) Beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen die Werterhaltung berücksichtigen |
| 12 | <p>Assembling, disassembling and repairing components, subassemblies and systems (§ 4 No. 12)</p> <p>Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen, Baugruppen und Systemen</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Take components, subassemblies and systems out of service, disassemble, dismantle same, check for recycling potential of same, classify and systematically store same b) Collate disassembled components, subassemblies and systems and check for completeness c) Clean, purify, preserve and store components and subassemblies d) Join components, subassemblies and systems together, in particular using threaded joint fittings paying due regard to order of components and torque. e) Assemble components, subassemblies and systems, put same into operational use and test same for functionality and precision. f) Prepare surfaces for protection against corrosion, reapply and replace protection against corrosion | <ul style="list-style-type: none"> a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen b) Demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen c) Bauteile und Baugruppen säubern, reinigen, konservieren und lagern d) Fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmomentes herstellen e) Bauteile, -gruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen f) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> g) Test position of components and subassemblies, measure deviations of position h) Mark and punch reference lines, drill holes and outlines paying due regard to the nature of the working material, separate and reshape components and semi-finished components i) Determine and adjust settings for hand-held and fixed machines, drill and countersink work pieces and components k) Produce and repair internal and external screw threads l) Produce, monitor, repair and document electrical connections and terminations | <ul style="list-style-type: none"> g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichungen messen h) Unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse anreißen und körnen, Bauteile und Halbzeuge trennen und umformen i) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen; Werkstücke und Bauteile bohren und senken j) Innen- und Außengewinde herstellen und instandsetzen k) Elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instandsetzen und dokumentieren |

Section II: Specialist vocational education and training

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 13 | <p>Planning and preparation of work processes and the monitoring and evaluation of work results (§ 4 No. 5)</p> <p>Planen und Vorbereiten des Arbeitsablaufes sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse</p> | <p>a) Plan, check and evaluate work processes, paying due regard to the job at hand, maintenance regulations, installation instructions and the prevailing staff and technical conditions</p> <p>b) Stipulate requirements for the job at hand in respect of time, components, materials, operational materials and auxiliary materials</p> <p>c) Stipulate requirements in respect of workplace, tools, testing tools and deployment of same</p> <p>d) Recognise and log damage to contiguous components and subassemblies and take measures to eliminate same</p> <p>e) Check and document road traffic and operational safety</p> <p>f) Comply with safety information issued by manufacturers, in particular regarding vehicles with alternative drive systems</p> <p>g) Plan team work, divide up tasks and evaluate results of cooperation</p> <p>h) Prepare vehicles for delivery to customers</p> | <p>a) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages, der Instandhaltungsvorgaben, Einbauanleitungen, der personellen und technischen Gegebenheiten planen, kontrollieren und bewerten</p> <p>b) Zeit-, Teile- und Materialbedarf sowie Betriebs- und Hilfsstoffe für den Arbeitsauftrag festlegen</p> <p>c) Arbeitsplatzbedarf festlegen, Werkzeuge und Prüfmittel ermitteln sowie deren Einsatz abstimmen</p> <p>d) Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen erkennen, protokollieren und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten</p> <p>e) Kontrollieren und Dokumentieren der Verkehrs- und Betriebssicherheit</p> <p>f) Sicherheitshinweise der Hersteller, insbesondere bei Kraftfahrzeugen mit alternativen Antrieben beachten</p> <p>g) Arbeit im Team planen, Aufgaben aufteilen und Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten</p> <p>h) Kraftfahrzeuge zur Kundenübergabe vorbereiten</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 14 | <p>Quality management (§ 4 No. 6)</p> <p>Qualitätsmanagement</p> | <p>a) Comply with guidelines to assure quality of products and work</p> <p>b) Comply with test and maintenance intervals of operational and testing tools and take appropriate action</p> <p>c) Comply with and use procedures for product recalls or improvements</p> <p>d) Make a contribution to continuous improvement process regarding work processes in own area of work</p> <p>e) Seek, evaluate, eliminate and document causes of errors or defects within the work process in a systematic way, assess consequences of errors and defects</p> <p>f) Monitor, evaluate and log own work results and work results of others</p> <p>g) fehlt auch im Original</p> | <p>a) Richtlinien zur Sicherung der Produkt- und Arbeitsqualität beachten</p> <p>b) Prüf- und Wartungsfristen von Betriebs- und Prüfmitteln beachten und Maßnahmen einleiten</p> <p>c) Verfahrensabläufe für Rückrufmaßnahmen oder Nachbesserungen beachten und anwenden</p> <p>d) Zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</p> <p>e) Ursachen von Fehlern und Mängeln im Arbeitsprozess systematisch suchen, bewerten, beseitigen und dokumentieren, Folgewirkungen von Fehlern und Mängeln abschätzen</p> <p>f) Eigene und von anderen erbrachte Arbeitsergebnisse überprüfen, bewerten und protokollieren</p> <p>g) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden</p> |
| 15 | <p>Company and technical communication (§ 4 No. 8)</p> <p>Betriebliche und technische Kommunikation</p> | <p>a) Use communication and information systems</p> <p>b) Interpret, prepare, impart, present and document technical information</p> <p>c) Comply with laws and regulations, in particular regarding vehicle registration</p> <p>d) Use electrical, electronic, electro pneumatic and electro hydraulic circuit diagrams and functional plans of vehicles</p> | <p>a) Kommunikations- und Informationssysteme nutzen</p> <p>b) Technische Informationen interpretieren, aufbereiten, vermitteln, präsentieren und dokumentieren</p> <p>c) Gesetze und Vorschriften, insbesondere über die Zulassung im Straßenverkehr beachten</p> <p>d) Elektrische, elektronische, elektropneumatische und elektrohydraulische Schalt- und Funktionspläne von Kraftfahrzeugen anwenden</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> e) Comply with guidelines in respect of guarantees, gestures of goodwill and liability for material defects f) Identify and use network plans g) Update electronic information systems and technical devices h) Access and use service information from English language documentation and databases | <ul style="list-style-type: none"> e) Richtlinien für Garantie, Kulanz und Sachmängelhaftung beachten f) Vernetzungspläne identifizieren und anwenden g) Elektronische Informationssysteme und technische Geräte aktualisieren h) Service-Informationen englischsprachigen Unterlagen und Datenbanken entnehmen und anwenden |
| 16 | <p>Communication with internal and external customers (§ 4 No. 9)</p> <p>Kommunikation mit internen und externen Kunden</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Deal with customers in a manner appropriate to the situation b) Conduct analysis of malfunctions and damage by means of specific questioning of customers c) Instruct customers in the operation of vehicles and systems d) Indicate to customers necessary repair and maintenance work and make same aware of further services provided by the manufacturer and the company e) Advise customers in respect of technical and economic feasibility of repair works, comply with vehicle registration regulations f) Identify, evaluate and action customer and supplier wishes | <ul style="list-style-type: none"> a) Mit Kunden situationsgerecht umgehen b) Störungs- und Schadensanalyse durch eingrenzende Kundenbefragung durchführen c) Kunden in die Bedienung von Kraftfahrzeugen und Systemen einweisen d) Kunden auf erforderliche Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie weitere Serviceleistungen der Hersteller und des Betriebes hinweisen e) Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit von Instandsetzungen beraten, Zulassungsrechtliche Vorschriften beachten f) Kunden- und Lieferantenwünsche ermitteln, bewerten und Maßnahmen zur Erfüllung einleiten |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | g) Use communication rules as the basis of efficient team work | g) Kommunikationsregeln als Basis effizienter Teamarbeit anwenden |
| 17 | <p>Operating and putting into service of motor vehicles and motor vehicle systems (§ 4 No. 13)</p> <p>Bedienen und Inbetriebnehmen von Kraftfahrzeugen und deren Systemen</p> | <p>a) Recognise and use menu functions and operate information, communication, comfort and safety systems</p> <p>b) Code accessories, extra features and special features and put same into service</p> <p>c) Use mechanical emergency functions</p> <p>d) Recognise heightened risk in respect of vehicles, apply safety regulations</p> | <p>a) Menüfunktionen erkennen, anwenden und Informations-, Kommunikations-, Komfort- und Sicherheitssysteme bedienen</p> <p>b) Zubehör, Zusatzeinrichtungen und Sonderausstattungen codieren und in Betrieb nehmen</p> <p>c) Mechanische Notfunktionen anwenden</p> <p>d) Erhöhtes Gefährdungspotential an Kraftfahrzeugen erkennen, Sicherheitsvorschriften anwenden</p> |
| 18 | <p>Maintaining, testing and adjusting motor vehicles and systems (§ 4 No. 14)</p> <p>Warten, Prüfen und Einstellen von Kraftfahrzeugen und Systemen</p> | <p>a) Apply maintenance and testing procedures in accordance with manufacturers' stipulations</p> <p>b) Conduct functional checks and take reading of error log</p> <p>c) Carry out maintenance work in accordance with maintenance schedules</p> <p>d) Carry out adjustments to vehicles and systems</p> <p>e) Interpret and document results and take action to carry out repairs</p> | <p>a) Wartungs- und Prüfvorschriften nach Herstellerangaben anwenden</p> <p>b) Funktionskontrollen durchführen und Fehlerspeicher auslesen</p> <p>c) Wartungsarbeiten nach Wartungsplänen durchführen</p> <p>d) Einstellarbeiten an Kraftfahrzeugen und Systemen vornehmen</p> <p>e) Ergebnisse interpretieren, dokumentieren und Maßnahmen zur Instandsetzung einleiten</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 19 | <p>Diagnosing errors, malfunctions and their causes and evaluating the results (§ 4 No. 15)</p> <p>Diagnostizieren von Fehlern, Störungen und deren Ursachen sowie Beurteilen der Ergebnisse</p> | <p>a) Identify damage and malfunctions in mechanical, electrical, electronic, mechatronic, pneumatic and hydraulic systems of vehicles and subassemblies of same</p> <p>b) Narrow down and determine errors and malfunctions and causes of same using circuit diagrams, connection plans and functional plans</p> <p>c) Use standardised diagnostic routines; narrow down and determine errors and malfunctions, in particular by use of functional checks, sensory perception, taking readings of error logs and measuring and testing electrical, electronic, hydraulic, mechanical and pneumatic values; interpret composition of exhaust gases</p> <p>d) Draw up test reports, evaluate and document results</p> <p>e) Take due account of flow of information between data transmission systems, use network plans and troubleshooting programmes</p> <p>f) Narrow down and determine errors and malfunctions in networked systems</p> | <p>a) Schäden und Funktionsstörungen an mechanischen, elektrischen, elektronischen, mechatronischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen von Kraftfahrzeugen und deren Baugruppen feststellen</p> <p>b) Fehler und Störungen und deren Ursachen mit Hilfe von Schalt-, Anschluss- und Funktionsplänen eingrenzen und bestimmen</p> <p>c) Standarddiagnoseroutinen anwenden; Fehler und Störungen eingrenzen und bestimmen, insbesondere durch Funktionskontrolle, Sinneswahrnehmungen, Auslesen von Fehlerspeichern sowie Messen und Prüfen elektrischer, elektronischer, hydraulischer, mechanischer, pneumatischer Größen; Zusammensetzung der Abgase interpretieren</p> <p>d) Prüfprotokolle erstellen, Ergebnisse beurteilen und dokumentieren</p> <p>e) Informationsfluss zwischen den Datenübertragungssystemen berücksichtigen, Vernetzungspläne und Fehlersuchprogramme anwenden</p> <p>f) Fehler und Störungen in vernetzten Systemen eingrenzen und bestimmen</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 20 | <p>Assembling, disassembling, and repairing motor vehicles, their systems, subassemblies and components (§ 4 No. 16)</p> <p>Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Kraftfahrzeugen deren Systemen, Baugruppen und Bauteilen</p> | <p>a) Test systems and subassemblies for functionality and damage</p> <p>b) Disassemble and assemble systems, subassemblies and components with due regard to assembly instructions</p> <p>c) Test and measure function of sensors and actuators, in particular signals</p> <p>d) Document work and stages of work</p> <p>e) Repair electrical, electronic, mechatronic, pneumatic and hydraulic systems, subassemblies and components</p> | <p>a) Systeme und Baugruppen auf Funktion und Schäden prüfen</p> <p>b) Systeme, Baugruppen und Bauteile unter Berücksichtigung von Montageanleitungen demontieren und montieren</p> <p>c) Funktion von Sensoren und Aktoren prüfen, insbesondere Signale, messen</p> <p>d) Arbeiten und Arbeitsschritte dokumentieren</p> <p>e) Elektrische, elektronische, mechanische, mechatronische, pneumatische und hydraulische Systeme, Baugruppen und Bauteile instandsetzen</p> |
| 21 | <p>Fitting, re-fitting and retro-fitting (§ 4 No. 17)</p> <p>Aus-, Um- und Nachrüsten</p> | <p>a) Allocate accessories, extra features and special features to the type of vehicle in accordance with statutory regulations and technical documentation</p> <p>b) Prepare accessories, extra features and special features for installation or modification, install or modify and connect same, test functionality, integrate into existing systems, document modifications</p> <p>c) Instruct customers operationally and indicate reliable regulations</p> | <p>a) Zubehör, Zusatzeinrichtungen und Sonderausstattung nach gesetzlichen Vorschriften und technischen Unterlagen dem Fahrzeugtyp zuordnen</p> <p>b) Zubehör, Zusatzeinrichtungen und Sonderausstattung für den Ein- oder Umbau vorbereiten, ein- oder umbauen, anschließen, Funktion prüfen, die Integration in die vorhandenen Systeme vornehmen; Änderungen dokumentieren</p> <p>c) Kunden in die Bedienung einweisen und auf zulassungsrechtliche Vorschriften hinweisen</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 22 | <p>Examining vehicles in accordance with road traffic regulations (§ 4 No. 18)</p> <p>Untersuchen von Kraftfahrzeugen nach straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften</p> | <p>a) Prepare vehicles for statutory inspections, monitor implementation of same</p> <p>b) Monitor road traffic and operational safety of vehicles, document defects and take appropriate action to eliminate same</p> <p>c) Record actual and estimated values using diagnostic systems, record adjustment values, carry out adjustments and document results</p> | <p>a) Kraftfahrzeuge für gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen vorbereiten, Durchführung begleiten</p> <p>b) Verkehrs- und Betriebssicherheit des Kraftfahrzeuges überprüfen, Mängel dokumentieren und erforderliche Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten</p> <p>c) Unter Anwendung der Diagnosesysteme Soll- und Istwerte ermitteln, Einstellwerte erfassen Einstellungen durchführen und Ergebnisse dokumentieren</p> |

Section III: Specialist vocational education and training according to specialist area

SPECIALIST AREA A: Private motor vehicle technology - Personenkraftwagentchnik

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 1 | <p>Diagnosing, maintaining, fitting, re-fitting and retro-fitting (§ 4 No. 19)</p> <p>Diagnostizieren, Instandhalten, Aus-, Um- und Nachrüsten</p> | <p>a) Use diagnostic systems for drive, chassis, comfort and safety systems, take readings of and interpret data</p> <p>b) Use expert systems, in particular guided troubleshooting, databases and tele-diagnosis. Use hotline.</p> <p>c) Identify and update software in control devices, carry out re-settings and basic settings in vehicle systems, adjust learning values, document changes</p> <p>d) Test, diagnose and adjust brake, chassis, suspension damping and levelling systems, test control system and steering</p> <p>e) Test, diagnose and repair drive assemblies using engine management system and auxiliary units</p> <p>f) Test, diagnose, repair and adjust automated gear boxes and automatic gear boxes</p> | <p>a) Diagnosesysteme für Antriebs-, Fahrwerks-, Komfort- und Sicherheitssysteme anwenden, Daten auslesen und interpretieren</p> <p>b) Expertensysteme, insbesondere geführte Fehlersuche, Datenbank, Telediagnose und Hotline, anwenden</p> <p>c) Software von Steuergeräten ermitteln und aktualisieren, Rückstellungen und Grundeinstellungen an Fahrzeugsystemen durchführen, Lernwerte anpassen, Änderungen dokumentieren</p> <p>d) Brems-, Fahrwerks-, Federungs-, Dämpfungs- und Niveauregelungssysteme prüfen, diagnostizieren und einstellen, Regelung und Steuerung prüfen</p> <p>e) Antriebsaggregate mit Motormanagementsystem und Nebenaggregate prüfen, diagnostizieren und instandsetzen</p> <p>f) Automatisierte Schaltgetriebe und Automatikgetriebe prüfen, diagnostizieren, instandsetzen und einstellen</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> g) Test, diagnose, repair, adjust and parameterise comfort and safety systems in accordance with customer wishes, document results h) Repair data communication wires, in particular electrical and opto-electrical wires i) Test, diagnose, repair and adjust body work systems, in particular door closers, canopy top systems and sun roofs, use mechanical emergency functions k) Test and repair steering systems l) Test, repair and adjust 4-wheel drive systems, conduct survey of chassis | <ul style="list-style-type: none"> g) Komfort- und Sicherheitssysteme prüfen, diagnostizieren, instandsetzen, einstellen und nach Kundenwünschen parametrieren, Ergebnisse dokumentieren h) Datenkommunikationsleitungen, insbesondere elektrische und optoelektronische Leitungen, instandsetzen i) Karoseriesysteme, insbesondere Türschließanlagen, Verdeckanlagen und Schiebedächer prüfen, diagnostizieren, instandsetzen und einstellen; mechanische Notfunktionen anwenden k) Lenksysteme prüfen und instandsetzen l) Allradantriebssysteme prüfen, instandsetzen und einstellen, Fahrwerksvermessung durchführen |

SPECIALIST AREA B: Commercial motor vehicle technology - Nutzfahrzeugtechnik

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| 1 | <p>Diagnosing, maintaining, fitting, re-fitting and retro-fitting (§ 4 No. 19)</p> <p>Diagnostizieren, Instandhalten, Aus-, Um- und Nachrüsten</p> | <p>a) Set up and retool special metal working machines, machine down components</p> <p>b) Attach and join components and profiles in various welded positions using a variety of welding processes and thermally separating components and profiles</p> <p>c) Use diagnostic systems for drive, brake, chassis, comfort and safety systems and extra features, take readings of and interpret data</p> <p>d) Use expert systems, in particular guided troubleshooting, databases and tele-diagnosis, use hotline, Observe vehicle specific emergency call systems</p> <p>e) Update and parameterise update control devices, carry out re-settings and basic settings in vehicle systems, adjust learning values, document changes. Repair data communication lines</p> <p>f) Use telematic services</p> | <p>a) Spezialmaschinen für die spanende Bearbeitung einrichten und umrüsten, Bauteile spanend bearbeiten</p> <p>b) Bauteile und Profile in verschiedenen Schweißpositionen durch unterschiedliche Schweißverfahren heften und fügen, sowie Bauteile und Profile thermisch trennen</p> <p>c) Diagnosesysteme für Antriebs-, Brems-, Fahrwerks-, Komfort- und Sicherheitssysteme und Zusatzeinrichtungen anwenden, Daten auslesen und interpretieren</p> <p>d) Expertensysteme, insbesondere geführte Fehlersuche, Datenbank, Telediagnose und Hotline anwenden; fahrzeugspezifische Notrufsysteme beachten</p> <p>e) Steuergeräte aktualisieren und parametrieren Rückstellungen und Grundeinstellungen an Fahrzeugsystemen durchführen, Lernwerte anpassen, Änderungen dokumentieren, Datenkommunikationsleitungen instandsetzen</p> <p>f) Internetbasierte Telematikdienste zur Diagnose, Instandhaltung, Steuerung und Optimierung des technischen und dispositiven Flottenmanagements nutzen</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> g) Test, diagnose and repair drive assemblies using engine management system and auxiliary units h) Test and repair gear systems, in particular those with hydraulic, pneumatic and electro pneumatic gear shifting, automatic gearboxes with integrated retarder, clutch systems, systems to increase torque when starting and power dividers i) Test, diagnose and parameterise electro pneumatic systems, in particular brake systems, suspensions, door operations and supplies of compressed air, using safety and drying systems, document results k) Test and repair 4-wheel drive systems l) Test and repair auxiliary drives, in particular hydraulic drives, parameterise auxiliary drives m) Measure, test, repair adjust and calibrate mechanical and hydraulic steering systems of vehicles with more than two axles, in particular double circuit steering systems and steering systems for forward travel axles and trailing axles n) Repair special features of commercial vehicles, in particular lifting and loading equipment | <ul style="list-style-type: none"> g) Antriebsaggregate mit Motormanagementsystem und Nebenaggregaten prüfen, diagnostizieren und instandsetzen h) Getriebesysteme, insbesondere mit hydraulischen, pneumatischen und elektro-pneumatischen Schaltungen, Automatikgetriebe mit integriertem Retarder, Kupplungssysteme, Systeme zur Drehmomentanhebung beim Anfahrvorgang und Verteilergetriebe prüfen und instandsetzen i) Elektropneumatische Systeme, insbesondere Bremsanlagen, Federungen und Türbetätigungen, Druckluftversorgung mit Sicherheits- und Trocknungssystemen prüfen, diagnostizieren sowie parametrieren, Ergebnisse dokumentieren k) Allradantriebssysteme prüfen und instandsetzen l) Nebenantriebe, insbesondere hydraulische Antriebe, prüfen und instandsetzen, Nebenantriebe parametrieren m) Mechanische und elektro-hydraulische Lenksysteme von Fahrzeugen mit mehr als zwei Achsen, insbesondere Zweikreislenksysteme sowie Lenksysteme für Vor- und Nachlaufachsen vermessen, prüfen, instandsetzen, einstellen und kalibrieren n) Zusatzeinrichtungen an Nutzkraftwagen, insbesondere Hub- und Ladeeinrichtungen, instandsetzen |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="573 395 1292 491">o) Test and repair hydraulic and electromagnetic auxiliary brake systems and engine brake systems <li data-bbox="573 507 1292 576">p) Use mechanical emergency functions, reset emergency functions, test system | <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1292 395 2002 491">o) Hydraulische und elektromagnetische Zusatzbremsanlagen sowie Motorbremsanlagen prüfen und instandsetzen <li data-bbox="1292 507 2002 576">p) Mechanische Notfunktionen anwenden, Notfunktionen zurückstellen, System prüfen |

SPECIALIST AREA C: Motor cycle technology - Motorradtechnik

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 1 | <p>Diagnosing, maintaining, fitting, re-fitting and retro-fitting (§ 4 No. 19)</p> <p>Diagnostizieren, Instandhalten, Aus-, Um- und Nachrüsten</p> | <p>a) Use diagnostic systems for drive and chassis systems, take readings of and interpret data</p> <p>b) Narrow down, determine and ascertain the cause of errors and malfunctions in electrical and electronic systems by testing and measuring and paying due regard to customer information</p> <p>c) Narrow down, determine and ascertain the cause of errors and malfunctions in motor cycle combustion engines by testing and measuring, paying due regard to the mixture preparation and exhaust system and customer information, document results</p> <p>d) Narrow down, determine and ascertain the cause of errors and malfunctions in components, subassemblies and systems relating to power transmission of motor cycles</p> <p>e) Disassemble, test, measure, repair, adjust, assemble and test for functionality components and subassemblies of drive systems which are installed or not installed</p> | <p>a) Diagnosesysteme für Antriebs- und Fahrwerksysteme anwenden, Daten auslesen und interpretieren</p> <p>b) Fehler und Störungen an elektrischen und elektronischen Systemen unter Berücksichtigung von Kundenangaben durch Prüfen und Messen eingrenzen, bestimmen und deren Ursache feststellen</p> <p>c) Fehler und Störungen an Verbrennungsmotoren von Motorrädern unter Beachtung der Gemischauflaufbereitungs- und Abgasanlage auf Basis von Kundenangaben durch Prüfen und Messen eingrenzen, bestimmen und deren Ursachen feststellen, Ergebnisse dokumentieren</p> <p>d) Fehler und Störungen an Bauteilen, Baugruppen und Systemen der Kraftübertragungen von Motorrädern durch Prüfen und Messen eingrenzen und bestimmen und deren Ursachen feststellen</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen an ein- und ausgebauten Antriebssystemen demontieren, demontieren, prüfen, vermessen, instand setzen, einstellen, montieren sowie auf Funktion prüfen</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> f) Test, disassemble, assemble, adjust frame, wheel suspension systems and chassis in respect of wear and tear and damage, particularly relating to accident damage, document results g) Test chassis alignment, carry out chassis alignment and document results h) Check and repair wheels and their components, in particular in respect of centring and balancing, pay due regard to vehicle registration regulations i) Maintain brake systems, repair and test for functionality k) Retro-fit extra equipment, in particular trim and lining and carriers l) Plan and carry out performance enhancing measures paying due regard to vehicle registration regulations and manufacturers' information m) Prepare motor cycles for statutory inspections in respect of noise and exhaust gas emission n) Inform and advise customers as to feasibility of alterations paying particular regard to technical rules, manufacturers' stipulations, norms and laws o) Prepare and carry out procurement of parts in accordance with customer order | <ul style="list-style-type: none"> f) Rahmen, Radaufhängungssysteme und Fahrwerke auf Verschleiß und Schäden, insbesondere auf Unfallschäden, prüfen, demontieren, montieren und einstellen, Ergebnisse dokumentieren g) Fahrwerksgeometrie prüfen, Fahrwerke abstimmen und Ergebnisse dokumentieren h) Räder und ihre Bauteile prüfen und instandsetzen, insbesondere zentrieren und auswuchten, zulassungsrechtliche Bedingungen beachten i) Bremssysteme warten, instand setzen und auf Funktionsfähigkeit prüfen k) Zusatzausrüstungen, insbesondere Verkleidungen und Trägersysteme, nachrüsten l) Leistungsverändernde Maßnahmen unter Berücksichtigung zulassungsrechtlicher und Herstellervorschriften planen und durchführen m) Motorräder für gesetzlich vorgeschriebene Geräusch- und Abgasuntersuchungen vorbereiten n) Kunden bezüglich der technischen Machbarkeit von Veränderungen unter besonderer Berücksichtigung von technischen Regeln, Herstellervorschriften, Normen und Gesetzen informieren und beraten o) Teilebeschaffungen nach Kundenauftrag vorbereiten und durchführen |

SPECIALIST AREA D: Vehicle communication technology - Fahrzeugkommunikationstechnik

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| 1 | <p>Diagnosing, maintaining, fitting, re-fitting and retrofitting (§ 4 No. 19)</p> <p>Diagnostizieren, Instandhalten, Aus-, Um- und Nachrüsten</p> | <p>a) Use diagnostic systems for drive, brake, chassis, comfort, safety, energy management and communication systems, take readings of and interpret data</p> <p>b) Use expert systems, in particular guided troubleshooting, databases and tele-diagnosis. Use hotline</p> <p>c) Update and adjust control devices, install and adjust software systems, carry out re-settings and basic settings in vehicle systems, adjust learning values, document changes</p> <p>d) Carry out diagnoses in networked systems on the basis of results obtained from standard diagnostic routines, in particular analyse and interpret messages in data bus systems and recognise malfunctions caused by electromagnetic incompatibility</p> <p>e) Use telematic services, test and repair vehicle specific emergency call systems , retro-fit telematic systems</p> | <p>a) Diagnosesysteme für Antriebs-, Brems, Fahrwerks-, Komfort- und Sicherheits- und Energiemanagementsysteme sowie insbesondere Kommunikationssysteme, anwenden, Daten auslesen und interpretieren</p> <p>b) Expertensysteme, insbesondere geführte Fehlersuche, Telediagnose, Datenbank und Hotline anwenden</p> <p>c) Steuergeräte aktualisieren und anpassen, Softwaresysteme installieren und einrichten, Rückstellungen und Grundeinstellungen an Fahrzeugsystemen durchführen, Lernwerte anpassen, Änderungen dokumentieren</p> <p>d) Diagnosen in vernetzten Systemen auf Basis der Ergebnisse von Standarddiagnoseroutinen vornehmen, insbesondere Botschaften in Daten-BUS-Systemen analysieren und interpretieren, Störungen aufgrund elektromagnetischer Unverträglichkeit erkennen</p> <p>e) Telematikdienste nutzen, fahrzeugspezifische Notrufsysteme prüfen und instand setzen, Telematiksysteme nachrüsten</p> |

| No. | Element of the regulated occupation profile | Skills and knowledge to be imparted making reference to independent planning, execution and monitoring | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind |
|-----|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 |
| | | <p>f) Diagnose, repair, adjust, parameterise in accordance with customer wishes and retro-fit comfort systems, vehicle information and vehicle operation systems, in particular memory and speech systems</p> <p>g) Diagnose, repair and retro-fit signal processing systems, components and circuits for optical transmission systems</p> <p>h) Diagnose and repair errors and malfunctions in wireless signal transmission systems, aerial systems and entertainment electronics, retrofit vehicles with wireless signal transmission systems, aerial systems and entertainment electronics.</p> | <p>f) Komfortsysteme, Fahrzeuginformations- und -bediensysteme, insbesondere Memory- und Sprachsysteme diagnostizieren, instand setzen, einstellen, nach Kundenwünschen parametrieren und nachrüsten</p> <p>g) Systeme, Komponenten und Schaltkreise der Signalverarbeitung für optische Übertragungssysteme diagnostizieren, instandsetzen und nachrüsten</p> <p>h) Fehler und Störungen an drahtlosen Signalübertragungssystemen, Antennenanlagen und an der Unterhaltungselektronik diagnostizieren und instand setzen, Kraftfahrzeuge mit drahtlosen Signalübertragungssystemen, Antennenanlagen und Unterhaltungselektronik nachrüsten</p> |

*) To be imparted in conjunction with other training content listed in the general training plan