

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Schullehrplan 18/Berufslernende(r) (Eintritt ab 2018)

Automobil-Assistentin EBA / Automobil-Assistent EBA

Version vom 23.04.2020



GIBZ, Baarerstrasse 100, 6301 Zug
T 041 728 30 30, F 041 728 30 39
sekretariat@gibz.ch, www.gibz.ch

Inhaltsverzeichnis

Übersicht der Handlungskompetenzen	3
1. Semester	4
1.2 Fahrzeuge von innen prüfen und warten	4
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	4
2.1 Räder und Reifen wechseln	4
3.4 Unter.-Arbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	4
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz befolgen	4
2. Semester	5
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	5
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	5
2.3 Komponenten der Abgasanlage austauschen	5
3.1 Werkstattauftrag abwickeln	5
3. Semester	6
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	6
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	6
2.1 Räder und Reifen wechseln	6
2.2 Komponenten der Bremsanlage austauschen	6
2.4 Komponenten der elektrischen Anlage austauschen	6
3.4 Unter.-Arbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	6
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz befolgen	7
4. Semester	8
1.1 Fahrzeuge von aussen prüfen und warten	8
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	8
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	8
2.2 Komponenten der Bremsanlage austauschen	8

Übersicht der Handlungskompetenzen

 Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen 				
		1	2	3	4	5
1	Prüfen und Warten von Fahrzeugen	Fahrzeuge von aussen prüfen und warten	Fahrzeuge von innen prüfen und warten	Komponenten im Motorraum prüfen und warten	Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	
2	Austauschen von Verschleissteilen	Räder und Reifen wechseln	Komponenten der Bremsanlage austauschen	Komponenten der Abgasanlage austauschen	Komponenten der elektrischen Anlage austauschen	
3	Unterstützen von betrieblichen Abläufen	Werkstattauftrag abwickeln	Ersatzteilnummern bestimmen	Abschlusskontrolle durchführen	Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz befolgen

1. Semester

L-Nummer	Automobil-Assistent / Automobil-Assistentin...	Hinweise	Zeit
1.2 Fahrzeuge von innen prüfen und warten			
1.2.03	unterscheiden die Begriffe aktive und passive Sicherheit und ordnen die Systeme zu		2
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten			
1.3.13	ordnen Begriffe der Starterbatterie zu	Nennspannung, Kapazität, Kälteprüfstrom; Sicherheitsvorschriften beim Überbrücken	15
2.1 Räder und Reifen wechseln			
2.1.02	erklären die Bauarten der Räder und Radialreifen, die Bauarten und Anforderungen an die Ventile, das Anzugsdrehmoment und die Einflüsse der wirksamen Hebelarmlänge	Nur Radialreifen, ETRTO Reifenbezeichnungen, Sicherheitshinweise, Reifenreparaturset, Notlaufrad, Ventilarten (Metall, Gummi, RDKS), direkte oder indirekte Reifendruckkontrollsysteme (RDKS), Tiefbettfelgen, H2 mit Radialreifen, SVBA-Tabellen	25
2.1.03	wenden die erforderlichen Kenntnisse und Grundlagen aus der Physik im Zusammenhang mit den Rädern und Reifen an	Berechnung des theoretischen Radumfangs, Querschnittsverhältnis und Drehmoment, umrechnen Zollmasse und deren Unterteilung ins metrische System, Längeneinheiten, einfache SI-Vorsätze, (meth. Hinweis: Zeichnungslesen)	20
3.4 Unter.-Arbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen			
3.4.07	wenden Computer, Standardprogramme sowie elektronische Lernsysteme an	Einführung in das persönliche Arbeitsinstrument, Grundanwendung des PC, des eLehrmittels und von Lernplattformen	10
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz befolgen			
3.5.02	erklären die Gefahren und Massnahmen bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften	Ablaufschemas bezüglich Unfällen und Erste-Hilfe-Massnahmen, Sicherheitskennzeichen, GHS-Piktogramme, SUVA- und Hersteller-Richtlinien; Gefahren im Umgang mit Batterien und elektrischem Strom, Aufnahmewege von Giften und Feinpartikeln an Beispielen, Wirkung von Giften; EKAS-Richtlinien	28

2. Semester

L-Nummer	Automobil-Assistent / Automobil-Assistentin...	Hinweise	Zeit
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten			
1.3.14	erklären die Begriffe Strom, Spannung, Widerstand und ohmsches Gesetz und führen einfache Messungen und Berechnungen aus	inkl. Einheiten, Symbole, Anwendung des Multimeters (Grundeinführung)	33
1.3.15	nennen die Spannungserzeugungsarten, die Wirkungen des el. Stromes und unterscheiden Gleich- und Wechselstrom und die Begriffe U, U _{eff} und \dot{U}		15
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten			
1.4.10	unterscheiden Antriebswellen, Kardanwellen und Radlager	Bauarten und Eigenschaften von Trocken-, homokinetischen- und Kreuzgelenken	8
2.3 Komponenten der Abgasanlage austauschen			
2.3.07	wenden die erforderlichen Kenntnisse aus den Grundlagen der Stoffkunde und Fertigungstechnik an	Aufgaben, Aufbau und Beanspruchungen von Werkstoffen: Metalle, Leicht- und Schwermetalle, Legieren, Sintermetalle; Nichtmetalle, Kunststoffe, Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere, Silikon; Grundbeanspruchungsarten an Hand von Beispielen, Begriffe (Härte, Festigkeit, Zähigkeit, Elastizität, Sprödigkeit, Kerbwirkung) und Anwendungsbeispiele; Schrauben bezüglich Formen, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit bestimmen	30
3.1 Werkstattauftrag abwickeln			
3.1.03	erklären Flussdiagramme und Ablaufschemas anhand von Beispielen	erklären den Nutzen von Diagrammen, Flussdiagramme und deren Inhalte und Anwendungen, umrechnen, addieren und subtrahieren von Zeitangaben (dezimal und nichtdezimal)	14

3. Semester

L-Nummer	Automobil-Assistent / Automobil-Assistentin...	Hinweise	Zeit
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten			
1.3.02	bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe nach Normen und Verwendung und mischen diese nach Vorgaben	Aufgaben und Eigenschaften Motoröl (SAE- und ACEA-Normen mit Hilfe der SVBA-Tabellen); Aufgaben und Eigenschaften Kühlflüssigkeit (Arten, Mischungsverhältnisse bezüglich Gefrierschutz); Prozentrechnen, Dreisatz	20
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten			
1.4.03	bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe nach Normen und Verwendung	Aufgaben und Eigenschaften der Getriebe- und ATF-Öle (SAE, API und Hersteller-Normen mit Hilfe der SVBA-Tabellen); Aufgaben und Eigenschaften der Bremsflüssigkeit (DOT-Norm, Nass- und Trockensiedepunkt)	8
2.1 Räder und Reifen wechseln			
2.1.06	erklären die Zusammenhänge des Reifenfülldruckes in Abhängigkeit der Temperaturänderung; den Einfluss der Sommer-, Winter- und Breitreifen auf das Fahrverhalten und den Energieverbrauch; zudem erläutern sie die Angaben der Reifen-Energie-Etikette	Energie-Etikette	6
2.2 Komponenten der Bremsanlage austauschen			
2.2.05	erklären den Aufbau von Scheiben- und Trommelbremsen sowie die Aufgabe deren Bauteile	Simplex, belüftete und unbelüftete Scheibenbremsen, inkl. integrierter Topfbremse; Reibungsarten und Anwendungsbeispiele; bildliche Darstellungen lesen	24
2.4 Komponenten der elektrischen Anlage austauschen			
2.4.07	erklären die Aufgabe des Drehstromgenerators und des Starters		2
3.4 Unter.-Arbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen			
3.4.06	erklären die Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit Betriebseinrichtungen und Werkzeugen	SUVA-Merkblätter, Umgang mit el. Geräten	10

L-Nummer	Automobil-Assistent / Automobil-Assistentin...	Hinweise	Zeit
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz befolgen			
3.5.05	erklären die Vorschriften zum Entsorgen, Recyclen und Umweltschutz im Autogewerbe	Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Betriebsstoffe, Hilfsstoffe und Putzlappen; Begriff Recycling, Abfall und Sekundärrohstoff; Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft (Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Chemikalien)	16
3.5.07	beschreiben die korrekte Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten	Umweltschutzhandbuch des Auto- und Carrosseriegewerbes	4
3.5.08	beschreiben lärmintensive Tätigkeiten sowie Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastungen durch die Werkstatt	SUVA-Merkblatt; Druckluftwerkzeuge, offene Fenster und Tore	2

4. Semester

L-Nummer	Automobil-Assistent / Automobil-Assistentin...	Hinweise	Zeit
1.1 Fahrzeuge von aussen prüfen und warten			
1.1.02	zählen Signal- und Beleuchtungsanlagen auf und unterscheiden die verschiedenen Leuchtmittel	Signal- und Beleuchtungsanlagen, Leuchtmittel, ECE-Angaben, VTS-Bestimmungen nachschlagen; Aufgaben der elektr. Sicherungen nennen	8
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten			
1.3.04	erklären den Aufbau und die Funktion von Antriebsmotoren und führen einfache Berechnungen zu Kenngrössen aus	Grundprinzip des Verbrennungsmotors und des Hybridantriebs; Bauteile des 4-Takt-Motors; Unterscheidungen von Verbrennungsmotoren; einfache Berechnungen zum Hubraum, Umrechnungen von PS in kW, Leistung, Wirkungsgrad	40
1.3.06	erklären den Aufbau, die Aufgaben und die Eigenschaften von Zündkerzen	inkl. Wärmewert und Handhabung beim Austausch	8
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten			
1.4.13	unterscheiden Radaufhängungen und beschreiben den Aufbau des dazugehörigen Federungs- und Dämpfungssystems	Begriffe Starrachse, Halbstarrachse und Einzelradaufhängung unterscheiden sowie folgende Bauteile benennen: Blatt-, Schrauben-, Drehstab- und Luftfeder, Schwingungsdämpfer, Quer- und Längslenker, Achsschenkel.	14
2.2 Komponenten der Bremsanlage austauschen			
2.2.03	erklären Begriffe im Zusammenhang mit der Bremsanlage	Begriffe Betriebs-, Hilfs-, Stellbremse, hydraulische Kraftübertragung, Einfluss von Mensch und Technik auf den Bremsvorgang, Reaktionsweg, Anlegezeit. Als methodisches Hilfsmittel Berechnungen zu: Durchschnittsgeschwindigkeit, Bremsweg, Anhaltstrecke; bildliche Darstellungen lesen	30