

Lehrplan

Automobil-Assistent/in EBA

Basiert auf dem Bildungsplan des AGVS vom Januar 2007

Berufsverantwortlicher GIBZ: Matthias Essig / Datum 4. April 2017

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Elektrotechnik / Elektrik	20 Lektionen Basiskenntnisse <ul style="list-style-type: none">• Möglichkeiten der Spannungserzeugung nennen• Wirkungen des elektrischen Stroms nennen	15 Lektionen Basiskenntnisse <ul style="list-style-type: none">• Die Begriffe Gleichstrom und Wechselstrom unterscheiden• Die Begriffe Strom, Spannung, Widerstand erklären sowie die dazugehörigen Einheiten und Symbole nennen• Zum Ohmschen Gesetz einfache Berechnungsaufgaben lösen• Serie- und Parallelschaltungen unterscheiden und ihre Gesetzmässigkeiten aufzeigen	40 Lektionen Mess- und Prüfgeräte <ul style="list-style-type: none">• Schaltungen zur Messung von Strom, Spannung und Ohmschen Widerständen aufzählen• Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit elektronischen Geräten nennen	15 Lektionen Starterbatterie <ul style="list-style-type: none">• Die Aufgaben der Starterbatterie erklären• Die Begriffe Kapazität, Kälteprüfstrom, Ruhespannung, Normal-, Schnell- und Selbstentladung erklären• Auswirkungen der Serie- und Parallelschaltung von Batterien auf Spannung und Kapazität nennen

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Fahrwerk	30 Lektionen Aufbau / Karosserie <ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe aktive und passive Sicherheit erklären und die Systeme und Massnahmen zuordnen • Elemente zur aktiven und passiven Sicherheit aufzählen • Selbsttragende Bauweise beschreiben • Begriff Sicherheitskarosserie und deren Eigenschaften nennen Räder / Bereifung <ul style="list-style-type: none"> • Bauarten der Räder und ihre Beanspruchung nennen • Felgenabmessungen und -bezeichnungen von Tiefbettfelgen zuordnen • Beanspruchung an die Bereifung nennen • Aufbau von Radialreifen erklären • Reifenabmessungen und die Reifenbezeichnungen unterscheiden (ohne Zahlenangaben von Geschwindigkeits- und Tragfähigkeitsindex) • Mit Hilfe von Tabellen aus Reifenbezeichnungen Raddurchmesser und den Abrollumfang bestimmen • Statische und dynamische Unwucht und die Auswirkungen am Fahrzeug unterscheiden 	25 Lektionen Federung / Dämpfung <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Federung nennen und Anforderungen sowie Aufbau beschreiben • Eigenschaften von Blatt-, Schrauben-, Drehstab- und Luftfederung nennen • Aufgabe von Stabilisatoren erklären • Aufgabe des Schwingungsdämpfers erklären Lenkung / Radaufhängung <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Aufbau der Achsschenkellenkung nennen und beschreiben • Aufgabe des Zahnstangenlenkgetriebes erklären • Wirkungsweise von elektrischen und hydraulischen Lenkhilfen im Prinzip erklären 	25 Lektionen Lenkung / Radaufhängung <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe Spur und Sturz mit Hilfe einer Prinzipskizze zuordnen • Aufgaben von Radaufhängungen beschreiben Bremsen <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise der hydraulischen Bremskraftübertragung beschreiben • Aufteilung von Bremskreisen nennen 	25 Lektionen Bremsen <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise der Simplex-Trommelbremse erklären • Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise der Festsattel- und Faustsattel-Scheibenbremse erklären • Anforderungen an die Bremsflüssigkeit aufzählen und deren Eigenschaften sowie die DOT-Klassifikationen nennen

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Informatik			5 Lektionen Computeranwendungen <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der Office-Standardprogramme in den Grundzügen beschreiben und deren Anwendungen aufzählen • Suchfunktion im Internet anwenden 	
Motor und Antrieb	5 Lektionen Motorkühlung <ul style="list-style-type: none"> • Die Aufgaben der Motorkühlung und Anforderungen an die Kühlflüssigkeit nennen 	25 Lektionen Schmierung <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Motorschmierung, Möglichkeiten zur Ölkühlung sowie Aufgaben und Eigenschaften von Motorenöl nennen 		30 Lektionen Antrieb <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Arten der Antriebskonzepte nennen • Aufgaben von Kupplung, Getriebe, Achsgetriebe, Ausgleichsgetriebe, Gelenkwellen und Antriebswellen nennen
Rechnen / Physik	25 Lektionen Technisches Rechnen <ul style="list-style-type: none"> • SI-Basiseinheiten aufzählen und den Messgrössen zuordnen • Den Messgrössen Formel- und Einheitszeichen zuordnen • Einfache Rechnungen mit den SI-Vorsätzen und Zehnerpotenzen ausführen • Zollmasse in metrisches System umrechnen • Formel-, Tabellenbücher, sowie technisch-wissenschaftliche Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden • Längenmasseinheiten umrechnen • Kreisumfang berechnen • Vorgegebene Flächenmassen in grössere oder kleinere Einheiten umrechnen und Rechteck-, Dreieck- und Kreisflächen berechnen • Einfache Volumenmasseinheiten umrechnen, Prismen- und Zylindervolumen berechnen 	20 Lektionen Kinematik <ul style="list-style-type: none"> • Den Begriff Durchschnittsgeschwindigkeit erklären und einfache Berechnungsaufgaben lösen • Den Begriff Umfangsgeschwindigkeit erklären und einfache Berechnungsaufgaben lösen • Den Begriff gleichmässig beschleunigte und verzögerte Bewegung erklären Mechanik <ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe Masse und Dichte erklären sowie einfache Berechnungsaufgaben lösen • Den Begriff Gewichtskraft erklären • Die Begriffe Kraft und Fliehkraft erklären sowie deren Wirkungen beschreiben • Die Begriffe Hebel und Drehmoment erklären sowie die Gesetzmässigkeiten aufzählen 	20 Lektionen Mechanik <ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe Normalkraft und Reibkraft erklären • Haft- und Gleitreibung unterscheiden • Übersetzungsverhältnisse an einfachen Zahnrad- und Riemenantrieben erklären Energetik <ul style="list-style-type: none"> • Energieumformung an Beispielen beschreiben • Begriffe Arbeit und Leistung erklären und die Einheiten nennen • Umrechnung von kW in PS und umgekehrt ausführen • Den Begriff Wirkungsgrad erklären 	10 Lektionen Hydraulik / Pneumatik <ul style="list-style-type: none"> • Druckeinheiten Pascal und bar umrechnen • Den Begriff Luftdruck erklären

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Stoffkunde / Fertigungstechnik	15 Lektionen Werkstoffgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> • Die im Fahrzeugbau verwendeten Stoffe den Gruppen Metalle, Nichtmetalle, Verbundstoffe zuordnen • Eisenmetalle und Nichteisenmetalle unterscheiden • Einige physikalische und chemische Werkstoffeigenschaften aufzählen Metalle <ul style="list-style-type: none"> • Leicht- und Schwermetalle nach der Dichte zuordnen • Anwendungsbeispiele von Stahl- und Gusseisen nennen • Anwendungsbeispiele für die Leichtmetalle Aluminium, Magnesium und ihre Legierungen im Automobilbau nennen • Anwendungsbeispiele für die Schwermetalle Kupfer, Zink, Zinn, Blei und Kupferlegierungen im Automobilbau nennen 	10 Lektionen Nichtmetalle <ul style="list-style-type: none"> • Natur- und Kunststoffe an Beispielen unterscheiden • Thermoplaste, Duroplaste, Elastomere unterscheiden • Typische Anwendungsbeispiele für Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere nennen • Die im Fahrzeugbau verwendeten Glasarten unterscheiden • Eigenschaften von Silikon-Werkstoffen nennen und typische Anwendungsbeispiele aufzählen 	5 Lektionen Gift und Umwelt <ul style="list-style-type: none"> • Die im Autogewerbe verwendeten Giftstoffe aufzählen • Die Verwendung der Betriebsstoffe, Reinigungs- und Lösungsmittel, Schmierstoffe, Kühl- und Kältemittel erklären • Aufnahmewege und Wirkungsweise von Giften an Beispielen aufzeigen • Erste Hilfe-Massnahmen bei Vergiftungsunfällen beschreiben 	15 Lektionen Gift und Umwelt <ul style="list-style-type: none"> • Ökologische Kreisläufe am Beispielen erläutern (Wasser, Luft, CO₂) • Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft nennen • Begriff Recycling sowie die umweltgerechte Bewirtschaftung anfallender Stoffe (Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Putzlappen, Betriebs- und Hilfsstoffe) anhand von Beispielen erklären
Vorschriften	5 Lektionen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen nennen • Verhalten bei Unfällen erklären und Erste Hilfe-Massnahmen befolgen • Gefahren des elektrischen Stroms und Grenzwerte bezüglich Strom, Spannung und Einwirkungszeit nennen 	5 Lektionen Technische Verordnungen <ul style="list-style-type: none"> • Vorschriften im Zusammenhang mit Beleuchtung und Signalanlage für Fahrzeuge mit Erstinverkehrssatzung innerhalb der letzten fünf Jahre nachschlagen 	5 Lektionen Umweltschutz <ul style="list-style-type: none"> • Die gesetzlichen Bestimmungen über die getrennte Lagerung von festen und flüssigen sowie brennbaren Betriebs-, Schmier- und Reinigungsmitteln nach EKAS Richtlinien nennen • Vorschriften zur Vermeidung von Verwechslungen und Täuschungen im Zusammenhang mit Giften nennen 	5 Lektionen Umweltschutz <ul style="list-style-type: none"> • Die Begriffe Abfall und Sekundär-Rohstoff unterscheiden