

Wir brauchen dich.

Schulinterner Lehrplan für den Beruf

Automobil-Assistent EBA
Automobil-Assistentin EBA



INHALT

	Seite
Lektionentafel	3
Interner Lehrplan	4
Semesterpläne: 1. Semester	5
2. Semester	7
3. Semester	9
4. Semester	11

Version: August 2008

Lektionentafel Automobil-Assistent/in

	Lehrjahr Semester Abk.	1		2		Total	
		1	2	3	4		
		Allgemeinbildender Unterricht	ABU	60	60	60	60
Turnen und Sport	TU	20*	20*	20*	20*		80
Berufskennnisse							400
Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen		20	20	20	20	80	
Grundlagen	GL						
Rechnen, Physik		20	20	15	5	60	
Elektrotechnik		10	15	10	10	45	
Stoffkunde, Fertigungstechnik		15	10	5	10	40	
Vorschriften		5	5	5	5	20	
Informatik				5	5	10	
Automobiltechnik	AT						
Elektrik / Elektronik				15		15	
Motor		5	5		10	20	
Antrieb					15	15	
Fahrwerk		25	25	25	20	95	
Total		180	180	180	180		720
Lektionen pro Schultag		9	9	9	9		
Anzahl Schultage pro Woche		1	1	1	1		

* TU mangels Turnraum, nur im 1. und 2. Lehrjahr, je 14-tägig eine Doppellektion!

Gemäss Bildungsplan „Version Januar 2007“ werden im berufskundlichen Unterricht in jedem Semester zwei Zeugnisnoten (GL und AT) ausgewiesen. Diese bilden auch die Grundlage für die Berechnung der Erfahrungsnote «Berufskundlicher Unterricht».

Fächerbezeichnung im Stundenplan

	Lehrjahr Semester	1		2	
		1	2	3	4
Grundlagen	GL	3	3	2	2
Automobiltechnik	AT	2	2	3	3

Interner Lehrplan: Automobil-Assistent/in

Die Zahlen in geschweiften Klammern { } weisen auf die MSS-Lektionen in den einzelnen Gebieten hin. Das Total der MSS-Lektionen pro Semester steht in eckigen Klammern []. Die mit einem * versehenen Leistungsziele sollen möglichst zu Beginn des jeweiligen Semesters unterrichtet werden.

Sem.	Fach	Richtziel	Lekt.-zahl	Leistungsziel MSS: Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (n): Anzahl Lektionen
1	GL	Rechnen, Physik Elektrotechnik Stoffkunde, Fertigungstechnik Vorschriften	20 10 {5} 15 {5} 5	Technisches Rechnen (20) Basiskonntnisse (10) Werkstoffgrundlagen (5), Metalle (10) Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (5)
	AT	Motor Fahrwerk	5 {5} 25 {5}	Motorschmierung* (5) Aufbau/Karosserie (10), Räder*/Bereifung* (15)
	MSS		[20]	Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B
2	GL	Rechnen, Physik Elektrotechnik Stoffkunde, Fertigungstechnik Vorschriften	20 15 {5} 10 5 {5}	Kinematik (10), Mechanik (10) Basiskonntnisse (15) Nichtmetalle (10) Technische Verordnungen (5)
	AT	Motor Fahrwerk	5 25 {10}	Motorkühlung (5) Federung/Dämpfung (20), Lenkung/Radaufhängung (5)
	MSS		[20]	Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B
3	GL	Rechnen, Physik Elektrotechnik Stoffkunde, Fertigungstechnik Vorschriften Informatik	15 10 {10} 5 {5} 5 5 {5}	Mechanik (10), Energetik (5) Mess- und Prüfgeräte* (10) Gift und Umwelt (5) Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (3), Umweltschutz (2) Computeranwendungen (5)
	AT	Elektrik Fahrwerk	15 25	Starterbatterie* (15) Lenkung*/Radaufhängung (15), Bremsen (10)
	MSS		[20]	Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B
4	GL	Rechnen, Physik Elektrotechnik Stoffkunde, Fertigungstechnik Vorschriften Informatik	5 10 10 {5} 5 {5} 5 {5}	Hydraulik/Pneumatik (5) Mess- und Prüfgeräte (10) Gift und Umwelt (10) Umweltschutz (5) Computeranwendungen (5)
	AT	Motor Antrieb Fahrwerk	10 15 20 {5}	Motorschmierung (5), Motorkühlung (5) Antriebsarten (5), Aggregate (10) Bremsen (20)
	MSS		[20]	Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

1. Semester

GRUNDLAGEN

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (20 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Rechnen / Physik (20 L)

Technisches Rechnen (20 L)

- SI-Basiseinheiten aufzählen und den Messgrössen zuordnen
- den Messgrössen Formel- und Einheitszeichen zuordnen
- einfache Rechnungen mit den SI-Vorsätzen und Zehnerpotenzen ausführen
- Zollmasse ins metrische System umrechnen
- Formel- und Tabellenbücher sowie technisch-wissenschaftliche Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Längenmasseinheiten umrechnen
- Kreisumfang berechnen
- vorgegebene Flächenmasseinheiten in grössere oder kleinere Einheiten umrechnen und Rechteck, Dreieck- und Kreisflächen berechnen
- einfache Volumenmasseinheiten umrechnen, Prismen- und Zylindervolumen berechnen

Elektrotechnik (10 L / MSS 5 L)

Basiskonntnisse (10 L)

- Möglichkeiten der Spannungserzeugung nennen
- Wirkungen des elektrischen Stromes nennen
- die Begriffe Gleichstrom, Wechselstrom unterscheiden
- die Begriffe Strom, Spannung und Widerstand erklären sowie die dazugehörigen Einheiten und Symbole nennen

Stoffkunde / Fertigungstechnik (15 L / MSS 5 L)

Werkstoffgrundlagen (5 L)

- die im Fahrzeugbau verwendeten Stoffe den Gruppen Metalle, Nichtmetalle sowie Verbundstoffe zuordnen
- Eisenmetalle und Nichteisenmetalle unterscheiden
- einige physikalische und chemische Werkstoffeigenschaften aufzählen

Metalle (10 L)

- Leicht- und Schwermetalle nach der Dichte zuordnen
- Anwendungsbeispiele von Stahl und Gusseisen nennen

- Anwendungsbeispiele für die Leichtmetalle Aluminium, Magnesium und ihrer Legierungen im Automobilbau nennen
- Anwendungsbeispiele für die Schwermetalle Kupfer, Zink, Zinn und Blei sowie für Kupferlegierungen im Automobilbau nennen

Vorschriften (5 L)

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (5 L)

- grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen nennen
- Verhalten bei Unfällen erklären und Erste Hilfemassnahmen befolgen
- Gefahren des elektrischen Stromes und Grenzwerte bezüglich Strom, Spannung und Einwirkungszeit nennen

AUTOMOBILTECHNIK

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (10 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Motor (5 L / MSS 5 L)

Motorschmierung (5 L)

- die Aufgaben der Motorschmierung, Möglichkeiten zur Ölkühlung sowie Aufgaben und Eigenschaften von Motorenöl nennen

Fahrwerk (25 L / MSS 5 L)

Aufbau / Karosserie (10 L)

- 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 (15 L)

- Bauarten der Räder und ihre Beanspruchung nennen
- Felgenabmessungen und Felgenbezeichnungen 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 Abrollumfang bestimmen
- statische und dynamische Unwucht und die Auswirkungen am Fahrzeug unterscheiden

2. Semester

GRUNDLAGEN

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (20 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Rechnen / Physik (20 L)

Kinematik (10 L)

- 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 (10 L)

- die Begriffe Masse und Dichte erklären sowie einfache Berechnungsaufgaben lösen
- den Begriff Gewichtskraft erklären
- die Begriffe Kraft und Fliehkraft erklären sowie deren Wirkungen beschreiben

Elektrotechnik (15 L / MSS 5 L)

Basiskonzepte (15 L)

- zum Ohmschen Gesetz einfache Berechnungsaufgaben lösen
- Serie- und Parallelschaltungen unterscheiden und deren Gesetzmässigkeiten aufzeigen

Stoffkunde / Fertigungstechnik (10 L)

Nichtmetalle (10 L)

- Natur- und Kunststoffe an Beispielen unterscheiden
- Thermoplaste, Duroplaste und 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

Vorschriften (5 L / MSS 5 L)

Technische Verordnungen (5 L)

- Vorschriften im Zusammenhang mit Beleuchtung und Signalanlage für Fahrzeuge mit Erstinverkehrsetzung innerhalb der letzten fünf Jahre nachschlagen

AUTOMOBILTECHNIK

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (10 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Motor (5 L)

Motorkühlung (5 L)

- die Aufgaben der Motorkühlung und Anforderungen an die Kühlflüssigkeit nennen

Fahrwerk (25 L / MSS 10 L)

Federung / Dämpfung (20 L)

- Aufgaben der Federung nennen und die Anforderungen und den Aufbau beschreiben
- Eigenschaften der Blatt-, Schrauben-, Drehstab- und Luftfederung nennen
- Aufgabe von Stabilisatoren erklären
- Aufgabe des Schwingungsdämpfers erklären

Lenkung / Radaufhängung (5 L)

- Aufgaben der Achsschenkellenkung nennen und deren Aufbau beschreiben

3. Semester

GRUNDLAGEN

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (20 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Rechnen / Physik (15 L)

Mechanik (10 L)

- die Begriffe Hebel und Drehmoment erklären sowie die Gesetzmässigkeiten aufzählen
- die Begriffe Normalkraft und Reibkraft erklären
- Haft- und Gleitreibung unterscheiden
- Übersetzungsverhältnisse an einfachen Zahnrad- und Riemenantrieben erklären

Energetik (5 L)

- 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

Elektrotechnik (10 L / MSS 10 L)

Mess- und Prüfgeräte (10 L)

- Schaltungen zur Messung von Strom, Spannung und ohmschen Widerständen aufzählen
- Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit elektronischen Geräten nennen

Stoffkunde / Fertigungstechnik (5 L / MSS 5 L)

Gift und Umwelt (5 L)

- die im Automobilgewerbe 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

Vorschriften (5 L)

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (3 L)

- grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen nennen
- Verhalten bei Unfällen erklären und Erste Hilfemassnahmen befolgen

Umweltschutz (2 L)

- Vorschriften zur Vermeidung von Verwechslungen und Täuschungen im Zusammenhang mit Giften nennen

Informatik (5 L / MSS 5 L)

Computeranwendungen (5 L)

- Möglichkeiten der Office-Standardprogrammen in den Grundzügen beschreiben und deren Anwendungen aufzählen
- Suchfunktion im Internet anwenden

AUTOMOBILTECHNIK

Elektrik (15 L)

Starterbatterie (15 L)

- die Aufgaben der Starterbatterie erklären
- die Begriffe Kapazität, Kälteprüfstrom, Ruhespannung, Normal-, Schnell- und Selbstentladung erklären
- Auswirkungen der Serie- und Parallelschaltung von Batterien auf die Spannung und die Kapazität nennen

Fahrwerk (25 L)

Lenkung / Radaufhängung (15 L)

- Aufgabe des Zahnstangenlenkgetriebes erklären
- Wirkungsweise von elektrischen und hydraulischen Lenkhilfen im Prinzip erklären
- die Begriffe Spur und Sturz mit Hilfe einer Prinzipskizze zuordnen
- Aufgaben von Radaufhängungen beschreiben

Bremsen (10 L)

- Aufbau und prinzipielle Wirkungsweise der hydraulischen Bremskraftübertragung beschreiben
- Aufteilung von Bremskreisen nennen

4. Semester

GRUNDLAGEN

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (20 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Rechnen / Physik (5 L)

Hydraulik / Pneumatik (5 L)

- Druckeinheiten Pascal und bar umrechnen
- den Begriff Luftdruck erklären

Elektrotechnik (10 L)

Mess- und Prüfgeräte (10 L)

- Schaltungen zur Messung von Strom, Spannung und ohmschen Widerständen aufzählen
- Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit elektronischen Geräten nennen

Stoffkunde / Fertigungstechnik (10 L / MSS 5 L)

Gift und Umwelt (10 L)

- ökologische Kreisläufe an Beispielen erläutern (Wasser; Luft/CO₂)
- Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft nennen
- Begriff Recycling sowie die umweltgerechte Bewirtschaftung anfallender Stoffe wie Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Putzlappen, Betriebsstoffe und Hilfsstoffe anhand von Beispielen erklären
- Begriffe Abfall und Sekundär-Rohstoff unterscheiden

Vorschriften (5 L / MSS 5 L)

Umweltschutz (5 L)

- die gesetzlichen Bestimmungen über die getrennte Lagerung von festen und flüssigen, sowie brennbaren Betriebs-, Schmier- und Reinigungsmitteln nach EKAS Richtlinien nennen
- die Begriffe Abfall und Sekundär-Rohstoff unterscheiden

Informatik (5 L / MSS 5 L)

Computeranwendungen (5 L)

- Möglichkeiten der Office-Standardprogrammen in den Grundzügen beschreiben und deren Anwendungen aufzählen
- Suchfunktion im Internet anwenden

AUTOMOBILTECHNIK

MSS – Raum für Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen (5 L)

Inhalte gemäss Bestimmungen des Bildungsplanes Teil B

- Förderung spezifischer Kompetenzen während des Unterrichts, insbesondere:
 - Lernmethodik (Lernformen / Lernprozess / Lernstrategien)
 - Arbeitsmethodik (Arbeitsplanung, -technik / Arbeitsdokumentation)
 - Selbstkompetenz (Selbstkritik)
 - Verantwortungsbewusstsein (Entscheidungsfähigkeit / Umgangsformen)

Motor (10 L)

Motorschmierung (5 L)

- die Aufgaben der Motorschmierung, Möglichkeiten zur Ölkühlung sowie Aufgaben und Eigenschaften von Motorenöl nennen

Motorkühlung (5 L)

- die Aufgaben der Motorkühlung und Anforderungen an die Kühlflüssigkeit nennen

Antrieb (15 L)

Antriebsarten (5 L)

- verschiedene Arten der Antriebskonzepte nennen

Aggregate (10 L)

- die Aufgaben der Kupplung, des Getriebes, Achsgetriebes, Ausgleichsgetriebes, Gelenkwellen und Antriebswellen nennen

Fahrwerk (20 L / MSS 5 L)

Bremsen (20 L)

- 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