Gewerbliche
Berufsschule
Chur

Scalettastrasse 33
7000 Chur
Telefon 081 254 45 16
info@gbchur.ch
www.gbchur.ch

Automobil-Assistent/-in EBA
Interner Schullehrplan

swiss olympic PARTNER SCHOOL

EFQM
Recognised for excellence

Grundlagen	Verordnung über die berufliche Grundbildung vom 12. Oktober 2017 Bildungsplan des AGVS vom 12. Oktober 2017. Die allgemeine schulische Bildung (ABU) und der Unterricht im Turnen + Sport werden nach den jeweils gültigen internen Schullehrplänen dieser Bereiche erteilt. Diese Lehrpläne sind separat verfügbar.
Freigabe	Reto Peng am 20.06.2018
Verantwortlich Schulleitung	R. Peng, Vizedirektor
Nachführung	Johann Thom

Version	Änderungsdatum	Änderungsgrund	betroffene Seiten

Personen- und Berufsbezeichnungen in diesem „Internen Schullehrplan“ beziehen sich auf beide Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4
Unterlagen und Fachbücher 4
Stundentafel berufskundliche schulische Bildung 4
Übersicht der Handlungskompetenzen 5
Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele 6
Handlungskompetenzbereich 1: Prüfen und Warten von Fahrzeugen 6
Handlungskompetenzbereich 2: Austauschen von Verschleissteilen 7
Handlungskompetenzbereich 3: Unterstützen von betrieblichen Abläufen 8
Bedeutung der Verben in den Leistungszielen 10
Schlüsselqualifikationen 11
1. Semester 12
2. Semester 13
3. Semester 14
4. Semester 15

Vorwort

Die Gliederung und Verteilung des Stoffes auf die Semester wurde so gestaltet, dass der Unterricht in einem wöchentlichen 5-Lektionen-Block (alle 2 Lehrjahre) erteilt werden kann.

Unterlagen und Fachbücher

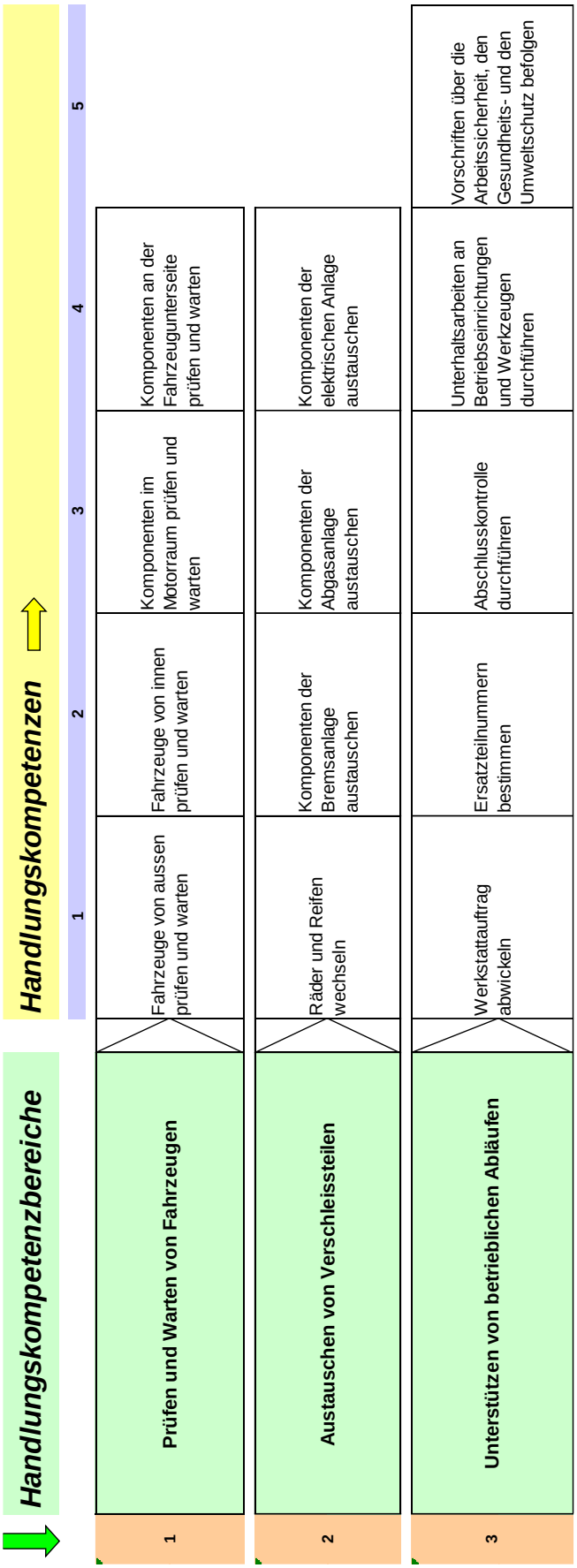
- Automobiltechnik, Elektrotechnik/Elektronik	Fachkunde Kraftfahrzeugtechnik - Digitales Buch
- Technische Informationen	SVBA-beook-Lehrmittel
- Technische Mathematik	Technische Mathematik (eLehrmittel), hep-Verlag
- Formelsammlung	Formelsammlung Technische Mathematik (eLehrmittel), hep-Verlag
- Gesetzes- und Verordnungstexte	EKAS-Richtlinien

- In allen Fächern werden den Lernenden elektronische Arbeitsblätter als Ergänzung zur Fachliteratur abgegeben

Stundentafel berufskundliche schulische Bildung

Lehrjahr	**1**		**2**		
Semester	1	2	3	4	
Handlungskompetenzbereiche					
1. Prüfen und Warten von Fahrzeugen	17	56	28	70	**171**
2. Austauschen von Verschleissteilen	45	30	32	30	**137**
3. Unterstützen von betrieblichen Abläufen	38	14	40		**92**
Summen	100	100	100	100	**400**

Übersicht der Handlungskompetenzen



Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele

Handlungskompetenzbereich 1: Prüfen und Warten von Fahrzeugen

Handlungskompetenz 1.1: Fahrzeug von aussen prüfen und warten

Wenn Fahrzeuge an der Aussenseite geprüft und gewartet werden, wird nach vorgeschriebenen Checklisten des Fahrzeugherstellers oder nach Anleitungen von herstellerunabhängigen Anbietern vorgegangen. Diese Arbeiten sind bezüglich Vorgehensweise, Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel genau definiert. Sie umfassen im Wesentlichen die Funktionsprüfung der ungeregelten Beleuchtungsanlage und deren Einstellung, das Überprüfen und Warten der Wisch- Waschanlage, des Zutrittssystems, der Warnanlage, des Korrosionsschutzes und allen zusätzlichen, von aussen zugänglichen Komponenten welche im Wartungsplan aufgeführt sind.
Im Zentrum stehen die Kenntnisse zur Bedienung und zur ordentlichen Wirkungsweise der einzelnen Systeme, die vorgegebenen Prüfpunkte sowie die zutreffenden Vorschriften. Berufsleute können daher Arbeitsprozesse nach Vorgaben gewissenhaft ausführen und ihre Zusammenhänge erkennen.

Handlungskompetenz 1.2: Fahrzeug von innen prüfen und warten

Wenn Elemente im Fahrzeuginnenraum geprüft und gewartet werden, wird nach vorgeschriebenen Checklisten des Fahrzeugherstellers oder nach Anleitungen von herstellerunabhängigen Anbietern vorgegangen. Diese Arbeiten sind bezüglich Vorgehensweise, Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel genau definiert. Sie umfassen im Wesentlichen das Prüfen der Sicherheitsausrüstung, der Armaturen, der Innenraumbeleuchtung und der Fensterheber sowie das Ersetzen des Pollenfilters und allen zusätzlichen, von innen zugänglichen Komponenten welche im Wartungsplan aufgeführt sind. Zudem zeigt die korrekte Initialisierung und das Prüfen der Systeme auf abgelegte Fehlermeldungen ob die Systeme korrekt arbeiten.
Im Zentrum stehen die Kenntnisse zur Bedienung und zur ordentlichen Wirkungsweise der einzelnen Systeme und die vorgegebenen Prüfpunkte. Das Auslesen der Fehlermeldungen wird mit einem Diagnose-Computer ausgeführt und setzt Computer-Grundkenntnisse voraus. Berufsleute können daher Arbeitsprozesse nach Vorgaben gewissen-haft ausführen und ihre Zusammenhänge erkennen.

Handlungskompetenz 1.3: Komponenten im Motorraum prüfen und warten

Wenn Komponenten im Motorraum geprüft und gewartet werden, wird nach Checklisten des Fahrzeugherstellers oder nach Anleitungen von herstellerunabhängigen Anbietern vorgegangen. Diese Arbeiten sind bezüglich Vorgehensweise, Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel genau definiert. Sie umfassen im Wesentlichen das Prüfen und Wechseln der Betriebs- und Hilfsstoffe, der Filter, Zündkerzen und Riemen sowie der Starterbatterie.
Im Zentrum stehen gute Kenntnisse über die Normen der eingesetzten Betriebsstoffe sowie Kenntnisse über Zündkerzen, Riemen und Starterbatterien. Berufsleute können daher Arbeitsprozesse nach Vorgaben gewissenhaft ausführen und Arbeitsanleitungen den Bedingungen entsprechend, flexibel interpretieren. Zudem pflegen die Berufsleute einen sparsamen Umgang mit den Rohstoffen.

Handlungskompetenz 1.4: Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten

Um Komponenten zu prüfen und zu warten, welche am Fahrzeug von unten zugänglich sind, wird das Fahrzeug in der Regel mit einem Fahrzeuglift angehoben. Dabei wird nach Checklisten des Fahrzeugherstellers oder nach Anleitungen von herstellerunabhängigen Anbietern vorgegangen. Diese Arbeiten sind bezüglich Vorgehensweise, Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel genau definiert. Sie umfassen das Prüfen und Wechseln der Betriebs- und Hilfsstoffe sowie der Filter, wie auch das Überprüfen und Warten der Bremsanlage nach Anleitung, der Antriebs- und Kardanwellen. Zudem werden die Schwingungsdämpfer geprüft.
Im Zentrum stehen die Kenntnisse zur Bedienung und zur ordentlichen Wirkungsweise der einzelnen Systeme und die vorgegebenen Prüfpunkte. Dazu sind umfassende Kenntnisse der Funktion von Fahrwerk und Antriebsstrang notwendig. Berufsleute können daher Arbeitsprozesse nach Vorgaben gewissenhaft ausführen.

Handlungskompetenzbereich 2: Austauschen von Verschleissteilen

Handlungskompetenz 2.1: Räder und Reifen wechseln

Je nach Jahreszeit werden in Garagebetrieben sehr viele Räder und Reifen gewechselt. Dabei sind sowohl die Fahrzeug- und Herstellervorschriften wie auch die Strassenverkehrsvorschriften sehr wichtig, was vernetztes Denken und Handeln voraussetzt. Meistens werden die Arbeiten selbständig mit Hilfe von Schlagschraubern, Reifenmontage- und Reifenwuchtmaschinen auf Hebebühnen ausgeführt. Diese Arbeiten verlangen eine rationelle Arbeitstechnik, wie auch ein sorgfältiges Anwenden der Maschinen und des Drehmomentschlüssels. Das sorgfältige Umsetzen der theoretischen Kenntnisse zu Räder und Reifen sowie Aspekte der Energie- und Treibstoffeffizienz sowie der umweltgerechten Bewirtschaftung des Altmaterials begleiten die beschriebene Handlung.

Handlungskompetenz 2.2: Komponenten der Bremsanlage austauschen

Wenn Bremsscheiben, Bremsbeläge oder Bauteile von Trommelbremsen ausgetauscht werden, steht eine hohe Eigenverantwortung im Zentrum. Die Teile werden ausgebaut, mit Neuteilen ersetzt und nach den entsprechenden Herstellervorschriften zusammengebaut. Dabei werden die wichtigsten, theoretischen Kenntnisse zu den Komponenten der Bremsanlage umgesetzt.

Handlungskompetenz 2.3: Komponenten der Abgasanlage austauschen

Den Ersatz einer defekten Abgasanlage, erfordert in der Regel die Montage mit Neuteilen. Dies verlangt die Anwendung einfacher mechanischen Arbeiten. Die dazu verwendeten Arbeitstechniken werden sowohl unter dem Fahrzeug als auch auf der Werkbank, meistens unter Mithilfe durchgeführt und müssen rationell und gewissenhaft unter Beachtung der Materialeigenschaften ausgeführt werden.

Handlungskompetenz 2.4: Komponenten der elektrischen Anlage austauschen

Das Austauschen von Batterien, Starter und Drehstromgeneratoren erfolgt selbständig, mit Hilfe der Werkstattangaben, den Montagehinweisen und dem üblichen Handwerkzeug. Auch diese Arbeiten verlangen das pflichtbewusste Anwenden der Montagehinweise und eine sorgfältige Arbeitshaltung.

Handlungskompetenzbereich 3: Unterstützen von betrieblichen Abläufen

Handlungskompetenz 3.1: Werkstattauftrag abwickeln

Die Organisationsstruktur der Garagenbetriebe verlangt, dass die meisten Arbeiten nach Werkstattauftrag ausgeführt werden. Darin sind Inhalt, Zeitbedarf, Arbeitsschritte, disponierte Ersatzteile und beteiligte Mitarbeiter sowie zusätzliche Informationen ersichtlich. Im Idealfall sind auch die Kunden- und Fahrzeugdaten erfasst. Diese Informationen werden meistens durch die vorgesetzte Stelle (z. B. durch die Werkstattleitung) ermittelt und zugeordnet. Berufsleute wickeln die Auftragspositionen schrittweise, vollständig und exakt ab. Dabei beachten sie die entsprechenden Herstellerangaben (z. B. Wartungspläne, Reparaturleitfäden, technische Informationen, Werkzeuge, Messgeräte) und halten die ausgeführten Arbeiten fest. Bei unvorhersehbaren Zusatzarbeiten wird Rücksprache mit der vorgesetzten Stelle genommen.
Im Zentrum dieser Abläufe stehen Kenntnisse zu den betrieblichen Organisationsabläufen und die Fähigkeit Auftragspositionen nach Vorgaben effizient und kostenbewusst abzuwickeln. Berufsleute setzen die dazu geeigneten Arbeitstechniken und Hilfsmittel ein, orientieren sich an betrieblichen Prozessen und ihren Zusammenhängen berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind fähig, sich mit andern Personen gewinnbringend zu verständigen und konstruktiv zusammenzuarbeiten.

Handlungskompetenz 3.2: Ersatzteilnummern bestimmen

Bei einer Wartung oder Reparatur stellen die Berufsleute sicher, dass die verwendeten Ersatzteile dem Fahrzeugtyp, der Ausführung, den gesetzlichen Vorschriften und den Bestimmungen des Herstellers entsprechen. Dazu verwenden sie die entsprechenden EDV- Anlagen. Sie erfassen oder überprüfen Fahrzeugdaten und Fahrzeugausweise, interpretieren bildliche Darstellungen, identifizieren Fahrzeugteile und wissen wo und wie die Ersatzteile beschafft werden.
Für diese Tätigkeiten stehen die Bedienung des Werkstatt-Informationssystems und das Anwenden einfacher Kenntnisse der Automobiltechnik im Zentrum. Oft ist das Bestimmen der Ersatzteilnummer oder das Beschaffen der Ersatzteile aufwändig und es werden weitere Personen beigezogen. Berufsleute sind fähig sich auf unterschiedliche Situationen einzustellen und ihr Verhalten dem Gesprächspartner anzupassen.

Handlungskompetenz 3.3: Abschlusskontrolle durchführen

Nach allen Arbeiten wird eine Abschlusskontrolle durchgeführt. Zentral ist die Überprüfung der korrekten und kompletten Ausführung der Arbeiten gemäss Werkstattauftrag. Bei einfacheren Arbeiten kann dies auch nur eine Niveaukontrolle und eine Überprüfung der allgemeinen Verkehrssicherheit des Fahrzeugs beinhalten.
Dazu muss nochmals kritisch, mit einer neutralen Haltung, der Werkstattauftrag interpretiert und zuverlässig mit dem Fahrzeug verglichen werden. Solide Kenntnisse der Automobil- und Reparaturtechnik sowie Kenntnisse zum Bedienen des Fahrzeugs und der technischen Strassenverkehrsvorschriften sind weitere Voraussetzungen. Berufsleute sind sich der Auswirkungen zuverlässiger Abschlusskontrollen auf die Kundenzufriedenheit und auf den Erfolg des Unternehmens bewusst und handeln danach.

Handlungskompetenz 3.4: Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen

Berufsleute führen Unterhalts- und Instandhaltungsarbeiten an einfachen Maschinen, Einrichtungen und Werkzeugen der Werkstatt durch. Dazu gehören die Einrichtungen der Haustechnik für Wasser, Luft und Strom, sofern es das die Vorschriften zulassen sowie das Tauschen von Elementen der Gebäudebeleuchtung, der Unterhalt und einfache Reparaturen an einfachen elektrischen Werkstattgeräten, Wartungsarbeiten an Werkstattliften und Hebevor-richtungen, an Handwerkzeugen sowie Updates und Wartungsarbeiten am Werkstatt-Diagnosesystem.
Dies erfordert Kenntnisse zur Funktionsweise und zu den Wartungsarbeiten und Vorschriften dieser Geräte sowie Kenntnisse und Fertigkeiten zum Anwenden der Computer Standardprogramme. Checklisten und Anleitungen werden dafür eingesetzt. Berufsleute können dazu geeignete Arbeitstechniken und Hilfsmittel einsetzen, die Auswirkungen ihrer Arbeit berücksichtigen und die Arbeitsprozesse gewissenhaft ausführen.

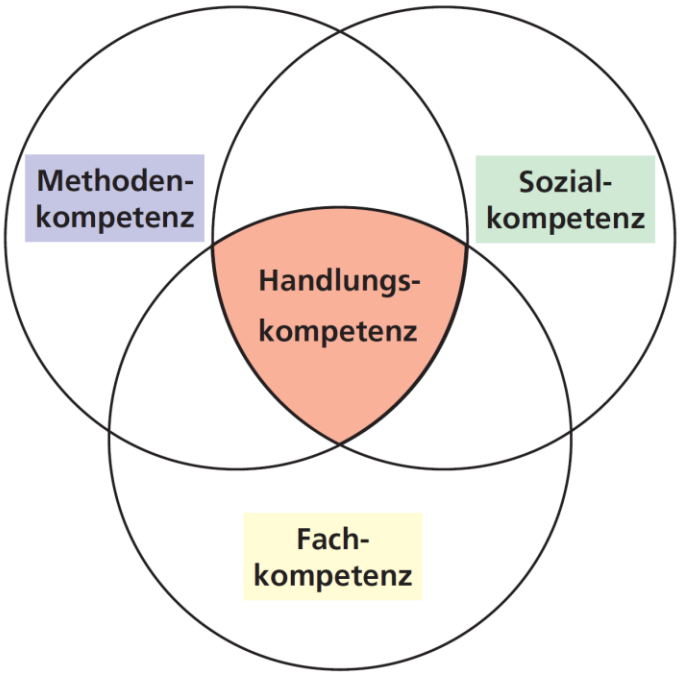
Handlungskompetenz 3.5: Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz befolgen

Das Arbeiten an Fahrzeugen, der Einsatz von Hebemitteln, der Umgang mit Werkzeugen und chemischen Produkten stellen Gefahrenquellen für Mensch und Umwelt dar. Es ist wichtig, dass Berufsleute die Gefahren bewusst wahrnehmen und die Arbeitsweise so gestalten, dass sie sich selbst, andere Mitarbeiter und die Umwelt nicht gefährden.
Deshalb wenden sie die verschiedenen Sicherheitsvorschriften an, tragen wenn nötig die persönliche Schutzausrüstung, befolgen die Vorschriften, Sicherheitsdatenblätter, Bedienungsleitungen und Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zur Unfallverhütung. Berufsleute entsorgen Altteile und Betriebsstoffe fachgerecht und setzen die zutreffenden Vorschriften zum Entsorgen, zum Recycling und Umweltschutz gewissenhaft um und tragen zu einer nachhaltigen Energienutzung sowie zum Schutz der natürlichen Ressourcen bei.

Bedeutung der Verben in den Leistungszielen

Denk- und Arbeits-prozess	Taxonomie		Bedeutung
	A-Stufe	K-Stufe	
zuordnen	tief	K 1	Elemente miteinander in Verbindung bringen, gruppieren
nennen, aufzählen, angeben	tief	K 1	Punkte, Gedanken Argumente, Fakten auflisten
benennen	tief	K 1	Vorgegebenen Elementen den Namen geben
befolgen	mittel	K 2,3	Sich nach etwas richten (z. B. nach einer Vorschrift handeln)
aktualisieren	mittel		Auf den neusten Stand bringen
lokalisieren	mittel		Örtlich beschränken, den Ort von etwas bestimmen
bestimmen, definieren	mittel	K 2,3	Den Inhalt eines Begriffs auseinanderlegen, feststellen. Etwas herauslesen, etwas berechnen, etwas veranschaulichen, evtl. Messwerte mit Messgeräten konkretisieren
anwenden	mittel		Bei einer Arbeit ein bestimmtes Verfahren, eine bestimmte Technik zu einem bestimmten Zweck verwenden
ausführen, durchführen	mittel		Ein Vorhaben in aller Einzelheit verwirklichen, eine bestimmte Arbeit erledigen, fachgerecht in die Praxis umsetzen
instand halten instand setzen	mittel		Etwas reparieren, in brauchbarem Zustand halten oder Bauteile eines Systems austauschen
warten, unterhalten	mittel		Arbeiten ausführen, die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Zeit zu Zeit notwendig sind
einstellen	mittel		Ein Gegenstand so richten, dass er nach Wunsch und nach den technischen Erfordernissen funktioniert
erklären, erläutern	mittel	K 2,3	Etwas mit eigenen Worten deutlich machen, indem man besonders das „Wie“, „Weshalb“ und „Wann“ beleuchtet
im Prinzip erklären	mittel	K 2,3	Die Idee erklären, die einer Sache zugrunde liegt, nach der etwas wirkt. Schematisch erklären, wie etwas aufgebaut ist. Keine Einzelheiten des Innenaufbaus, der inneren Abläufe
beschreiben, aufzeigen, verdeutlichen	mittel	K 2,3	Etwas deutlich machen, indem man das „Wie“ darlegt. Mit Worten Einzelheiten, besondere Kennzeichen darstellen, schildern
unterscheiden, vergleichen	mittel	K 2,3	Die Unterschiede zwischen Dingen anhand bestimmter Merkmale/Kriterien herausheben
charakterisieren	mittel	K 2,3	Etwas darstellen, kennzeichnen, treffend schildern
zeichnen, aufzeichnen, darstellen	mittel	K 2,3	Etwas (Ganzes und Teile) bildhaft darstellen, die Teile benennen und evtl. auch in Worten beschreiben
analysieren	hoch	K 4,5,6	Etwas in Bezug auf bestimmte Kriterien (z.B. Werkstattangaben) untersuchen, prüfen. Das Zusammenwirken der Elemente zeigen Etwas bezüglich seiner Merkmale zu erkennen suchen.

Schlüsselqualifikationen



Kompetentes (fachmännisches) Arbeiten in Garagebetrieben verlangt neben Fachkompetenzen auch Methoden- und Sozialkompetenzen. In verschiedenen Ausbildungsstätten wird daher beim Schulen von Fachkompetenzen auch grosser Wert auf die Förderung dieser Schlüsselqualifikationen gelegt.

Handlungskompetenz

Fähigkeit, eine Aufgabe durch Anwendung der entsprechenden Fachkompetenzen sowie Methoden- und Sozialkompetenzen fachgerecht zu erfüllen.

Schlüsselqualifikationen (SQ)

sind berufsübergreifende Qualifikationen allgemeiner und dauerhafter Art und sind Teile der Persönlichkeit.

SQ erweitern die persönliche Kompetenz im Bereich des vernetzten Denkens, des methodischen Könnens und der des sozialen Handelns.

Methodenkompetenz

Fähigkeit, sich verändernden Situationen anzupassen und sich neue Kenntnisse, Fertigkeiten und Methoden selbstständig anzueignen.

Beispiele:
- Arbeitsmethodik
- Flexibilität
- Lernmethodik
- Transferfähigkeit
- Entscheidungsfähigkeit

Sozialkompetenz

Fähigkeit, mit anderen Menschen kompetent und verantwortungsbewusst umzugehen, zusammenzuarbeiten und gemeinsam Resultate zu erzielen.

Beispiele:
- Beziehungskompetenz
- Kooperationsfähigkeit
- Kritikfähigkeit
- Toleranz
- Selbstkompetenz
- Verantwortungsbewusstsein

Fachkompetenz

Fähigkeiten und Kenntnisse, die den Automechaniker befähigen, im Laufe seiner beruflichen Tätigkeit stets anspruchsvollere Aufgabenstellungen aus dem Berufsgebiet zu lösen.

Beispiele:
- Aufgaben nennen
- Werte nachschlagen
- Funktionen beschreiben
- Elektoschemata lesen und aufzeichnen
- Störungen zuordnen
- Systeme vergleichen
- Anwendungen begründen

1. Semester

Handlungskompetenz	Lernziel Nummer	Automobil-Assistent/-innen ...	Lekt.
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	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	25
2.1 Räder und Reifen wechseln	2.1.03	wenden die erforderlichen Kenntnisse und Grundlagen aus der Physik im Zusammenhang mit den Rädern und Reifen an	20
3.4 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	3.4.07	wenden Computer, Standardprogramme sowie elektronische Lernsysteme an	10
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	3.5.02	erklären die Gefahren und Massnahmen bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften	28
		Lektionen Total	**100**

2. Semester

Handlungskompetenz	Lernziel Nummer	Automobil-Assistent/-innen …	Lekt.
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	1.3.14	erklären die Begriffe Strom, Spannung, Widerstand und Ohm‘sches Gesetz und führen einfache Messungen und Berechnungen aus	33
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	1.3.15	nennen die Spannungserzeugungsarten, die Wirkungen des el. Stromes und unterscheiden Gleich- und Wechselstrom und die Begriffe U, U_{eff} und $\hat{U}$	15
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	1.4.10	unterscheiden Antriebswellen, Kardanwellen und Radlager	8
2.3 Komponenten der Abgasanlage austauschen	2.3.07	wenden die erforderlichen Kenntnisse aus den Grundlagen der Stoffkunde und Fertigungstechnik an	30
3.1 Werkstattauftrag abwickeln	3.1.03	erklären Flussdiagramme und Ablaufschemas anhand von Beispielen	14
		Lektionen Total	**100**

3. Semester

Handlungskompetenz	Lernziel Nummer	Automobil-Assistent/-innen …	Lekt.
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	1.3.02	bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe nach Normen und Verwendung und mischen diese nach Vorgaben	20
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	1.4.03	bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe nach Normen und Verwendung	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	6
2.2 Komponenten der Bremsanlage austauschen	2.2.05	erklären den Aufbau von Scheiben- und Trommelbremsen sowie die Aufgabe deren Bauteile	24
2.4 Komponenten der elektrischen Anlage austauschen	2.4.07	erklären die Aufgabe des Drehstromgenerators und des Starters	2
3.2 Ersatzteilnummern bestimmen	3.2.02	ordnen Motorwagen und Anhänger den Klassen anhand des Fahrzeugausweises und der Typengenehmigung zu	8
3.4 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	3.4.06	erklären die Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit Betriebseinrichtungen und Werkzeugen	10
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	3.5.05	erklären die Vorschriften zum Entsorgen, Recyclen und Umweltschutz im Autogewerbe	16
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	3.5.07	beschreiben die korrekte Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten	4
3.5 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	3.5.08	beschreiben lärmintensive Tätigkeiten sowie Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastungen durch die Werkstatt	2
		Lektionen Total	**100**

4. Semester

Handlungskompetenz	Lernziel Nummer	Automobil-Assistent/-innen …	Lekt.
1.1 Fahrzeuge von aussen prüfen und warten	1.1.02	zählen Signal- und Beleuchtungsanlagen auf und unterscheiden die verschiedenen Leuchtmittel	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	40
1.3 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	1.3.06	erklären den Aufbau, die Aufgaben und die Eigenschaften von Zündkerzen	8
1.4 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	1.4.13	unterscheiden Radaufhängungen und beschreiben den Aufbau des dazugehörenden Federungs- und Dämpfungssystems	14
2.2 Komponenten der Bremsanlage austauschen	2.2.03	erklären Begriffe im Zusammenhang mit der Bremsanlage	30
		Lektionen Total	**100**