

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 1/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 1	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Betriebs- und Hilfsstoffe</b>				
1.3.02 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	Bestimmen Betriebs- und Hilfsstoffe nach Herstellernormen und Verwendung	K2	2	Rechenbuch, SVBA-Server, Unterlagen der Schmiermittel-Hersteller 1.3.02 -3 (1 - 15)	
1.3.02	Aufgaben und Eigenschaften Motoröl (SAE- und ACEA-Normen mit Hilfe der SVBA-Tabellen)	K2	2		
1.3.02	Aufgaben und Eigenschaften Kühlflüssigkeit (Arten, Mischungsverhältnisse bezüglich Gefrierschutz)	K2	2	1.3.02 – 4 (1 - 12 )	
1.3.02	Bestimmen Viskosität nur dick/dünn	K2	1		
1.3.02	Bestimmen Qualität nur in Bezug auf die Normbezeichnung	K2	2		
1.3.02	Mischung nur als Verhältnis zum Ganzen berechnen	K2	2	Technische Mathematik S 12 1.3.02 -1 & - 2	
1.3.02	Prozentwert und -satz aus dem Ganzen berechnen	K2	2	Technische Mathematik S 13 1CV 1.3.02 -1 & - 2	
1.3.02	Einfacher Dreisatz direkt/indirekt	K2	2	Technische Mathematik S 11 1CV 1.3.02 -1 & - 2	
	<b>Total</b>		<b>15</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 2/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 1	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Betriebs- und Hilfsstoffe</b>				
1.3.03 Komponenten im Motorraum prüfen und warten	Erklären Begriffe und Normenbezeichnungen von Ölen	K2	1	SVBA-Server Europa Lernfeld 1 (3. Aufl.), S. 51-54 1.3.03 – 1 ( 1 - 13)	
1.3.03	Erklären Viskosität, Additive, SAE-, ACEA- und Hersteller-Normenbezeichnungen	K2	2		
1.3.03	Erklären Viskosität temperaturabhängig Additive aufzählen und beschreiben SAE/ACEA mit Hilfe der SVBA-Tabellen interpretieren	K2	2		
	<b>Total</b>		<b>5</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 3/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 1	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>				
3.4.07 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Einrichten von Beook und schulinternen Zugängen auf dem eigenen Rechner. Einführung in das persönliche Arbeitsinstrument, Grundanwendung des PC, des eLehrmittels und von Lernplattformen.	K2	10	Beook	
	<b>Total</b>		<b>10</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 4/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 1	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Arbeitssicherheit</b>				
3.5.02 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	Vermeiden oder reduzieren Abfälle, beschreiben eine nachhaltige Nutzung der Rohstoffe.	K2	1	SVBA-Tabellenheft Lernfeld 1 (Auflage 2014): Seiten 21 bis 28 Seiten 31 und 32	
3.5.02	Kennen Sicherheitskennzeichen, GHS-Piktogramme, SUVA- und Hersteller-Richtlinien	K2	2	SUVA-Broschüren 3.5.02 -2	
3.5.02	Gefahren im Umgang mit elektrischem Strom, Starter- und Hochvoltbatterien, Zündanlagen und elektrischen Installationen im Betrieb.	K2	2		
3.5.02	Auswirkungen von Stromschlägen (kritische Spannungen und Stromstärken) und deren Auswirkungen auf den Körper.	K2	2		
3.5.02	Aufnahmewege von Giften. Unterschied von akuten und chronischen Vergiftungen	K2	2	3.5.02 - 1	
3.5.02	Erklären den Begriff Feinpartikel und die Auswirkung auf den Menschen	K2	1	3.5.02 - 4	
3.5.02	Benennen Gifte aus der Werkstatt und deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Erklären der Wirkung des Kältemittels auf Lebewesen.	K2	2	3.5.02 - 4	
3.5.02	Erklären Massnahmen zur Unfallverhütung in der Werkstatt anhand der EKAS-Richtlinien..	K2	2	EKAS Richtlinien 3.5.02 - 4	
3.5.02	Erklären Erste-Hilfe-Massnahmen, kennen die wichtigsten Notfallnummern.	K2	2	3.5.02 - 1	
	<b>Total</b>		<b>16</b>		
	<b>Total Lektionen spezifische Kenntnisse Semester 1</b>		<b>46</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 5/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 2	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Betriebs- und Hilfsstoffe</b>				
1.4.03 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	Aufgaben und Eigenschaften der Getriebe- und ATF-Öle (SAE, API und Hersteller-Normen) mit Hilfe der SVBA-Tabellen erklären. Viskosität temperaturabhängig erklären. Additive aufzählen	K2	2	SVBA-Server 1.4.03 – 1 (1 - 11)	
1.4.03	Aufgaben und Eigenschaften der Bremsflüssigkeit (DOT-Norm, Nass- und Trockensiedepunkt) erklären.	K2	2		
	<b>Total</b>		<b>4</b>		
	<b>Arbeitssicherheit</b>				
3.4.06 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Erklären die Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit Betriebseinrichtungen und Werkzeugen. SUVA-Merkblätter, Umgang mit el. Geräten.	K3	5	SUVA-Checkliste und Herstellerunterlagen	
3.4.06	Verstehen der Inhalte von Checklisten zu Werkstatteinrichtungen und der Wichtigkeit der Arbeiten. Aufzählen von Wartungsarbeiten anhand von Beispielen.	K3	5		
	<b>Total</b>		<b>10</b>		
	<b>Total Lektionen</b>		<b>14</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 6/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker		Kontrolle/Freigabe

Semester 2	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Werkstoffe</b>				
2.3.07 Komponenten der Abgasanlage austauschen	Wenden die erforderlichen Kenntnisse aus den Grundlagen der Stoffkunde und Fertigungstechnik an	K3	1	SVBA-Tabellen Lernfeld 1 (Auflage 2014): Seiten 94; 98; 113 bis 120	
2.3.07	Aufgaben, Aufbau und Beanspruchungen von Werkstoffen: Eisenmetalle und Nichteisenmetalle, Leicht- und Schwermetalle, Legieren, Sintermetalle.	K3	4	Fachbücher Metall / Kunststoffe	
2.3.07	Aufgaben, Aufbau und Beanspruchungen von Werkstoffen: Nichtmetalle, Kunststoffe, Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere, Silikon.	K3	4	"	
2.3.07	Grundbeanspruchungsarten an Hand von Beispielen beschreiben: Begriffe (Härte, Festigkeit, Zähigkeit, Elastizität, Sprödigkeit, Kerbwirkung)	K3	3		
2.3.07	Schrauben bezüglich Formen, Bezeichnung, Masse, Gewindesteigung und Zugfestigkeit bestimmen. Benennen die verschiedenen Schraubenarten, Bezeichnungen mit Hilfe der SVBA-Tabellen und erklären deren Einsetzung.	K3	4		
2.3.07	Erklären mit Hilfe der SVBA-Tabellen Eigenschaften von Werkstoffen an einem Automobil.	K3	1		
2.3.07	Erklären die Grundbeanspruchungsarten bei Bauteilen am Automobil	K3	1		
2.3.07	Erkennen die grundsätzliche Einsetzung der verwendeten Materialien im Automobil.	K3	1		
2.3.07	Leiten mögliche Reparaturen aus den Grundkenntnissen her	K3	1		
	<b>Total</b>		<b>20</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 7/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 2	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Diagramme</b>				
3.1.03 Werkstattauftrag abwickeln	Erklären Flussdiagramme und Ablaufschemas anhand von Beispielen	K2	2	SVBA-Tabellen	
3.1.03	Erklären den Nutzen von Diagrammen, Flussdiagramme und deren Inhalte und Anwendungen	K2	2	3.1.03 -1	
3.1.03	Verstehen Flussdiagramme und Diagramme in ihren Darstellungen. Können Werte aus Diagrammen herausmessen.	K2	2	3 SP 3.1.03 -2	
3.1.03	Umrechnen, addieren und subtrahieren von Zeitangaben (dezimal und nichtdezimal).	K2	2	Technische Mathematik S 17	
	<b>Total</b>		<b>8</b>		
	<b>Total Lektionen spezifische Kenntnisse Semester 2</b>		<b>42</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 8/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 3	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Betriebs- und Hilfsstoffe</b>			Patrick	
1.4.05 Komponenten an der Fahrzeugunterseite prüfen und warten	Nennen die Aufgaben und Eigenschaften der Hydrauliköle: mineral, synthetisch und biologisch abbaubar. Unterscheiden von verschiedenen Hydraulikflüssigkeiten	K3	1	SVBA-Server SVBA Tabellen	
	<b>Total</b>		<b>1</b>		
	<b>Fahrzeugkategorien</b>			Patrick	
3.2.02 Ersatzteilnummern bestimmen und ein Fahrzeug erkennen	Ordnen Motorwagen und Anhänger den Klassen anhand des Fahrzeugausweises und der Typengenehmigung zu. Erklären mit Hilfe der VTS die Kategorien M, N und O nach EU-Recht. Erklären die folgenden Begriffe nach CH-Recht; Personenwagen, Wohnmotorwagen, Lieferwagen, Kleinbusse, Anhänger, (Sattelanhänger, Sattelschlepper, und Gesellschaftswagen - nur N). Erklären die Angaben aus dem Fahrzeugausweis, Typengenehmigungsnummer, Leergewicht, Gesamtgewicht, Anhängelast, Gesamtzugsgewicht und Achsgewichte sowie zusätzliche Einträge der Prüfstelle von Tieferlegungen, Felgen, (Drehlichter und Sonderverwendungen - nur N). Wissen mit welchen Fahrzeugen und Anhängern Sie fahren dürfen.	K2	4	VTS Art.10 bis 12 und Art. 19 bis 21 SVBA-Tabellenbuch (Typenscheine) Typenscheine und Fahrzeugausweise aus dem Lehrbetrieb Links: <a href="https://fuehrerausweise.ch/">https://fuehrerausweise.ch/</a> <a href="https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950165/index.html">https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950165/index.html</a>	
	<b>Total</b>		<b>4</b>		
	<b>Total Anzahl Lektionen</b>		<b>5</b>		



	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>	Seite 9/19
		<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe

Semester 3	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>			<b>Stephen</b>	
3.4.08 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Wenden Computer sowie Werkstattinformationssysteme und Standardprogramme an. Erklären den grundsätzlichen Aufbau und Funktionsweise eines Computers	K2	3	Lernfeld 1 (Auflage 2014): Seiten 34 bis 40 Lernfeld 3 (Auflage 2015) Seiten 24 bis 24) edulino; Buch "Informatik Grundlagen" ganzes Buch (ISBN: 978-3-906244-17-4) Wing Software Developments; Buch oder Ebook (in Beook erhältlich)	
3.4.08	Bestimmen des Betriebssystems und der Version auf dem eigenen Rechner. (MS, Apple, Google)	K2	3	www.endungen.de	
3.4.08	Hilfsprogramme (Java, Flash, Browser, Adobe Flash inkl. Version) unterscheiden. Bestimmen der Anwendersoftware im Lehrbetrieb (Office, Garagenprogramme, Adobe Reader,...). Gängige Dateierendungen wie .mp3, .mp4 .bmp .jpg .zip einem Programm oder Wiedergabeform zuordnen.	K2	3		
3.4.08	Computergrundlagen und erweiterte Systemkenntnisse	K2	3		
3.4.08	Netzwerkgrundlagen (LAN, WLAN, Bluetooth)	K2	3		
3.4.08	Anwendung Officeprogramme (Word, Excel), Bestimmen der Dateisysteme auf einem Speichermedium, Speichermedium formatieren. Bilder anpassen, zuschneiden und in eine situativ angepasste Dateigrösse bringen z.B. Grösse für Print oder Web.	K2	5	"Beruflicher PC-Einsatz Windows 10 - Office 2016)	
3.4.08	Beschaffen von Informationen aus Werkstattinformationssystemen des eigenen Betriebes und von freien Anbietern	K2	2		
	<b>Total</b>		<b>22</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>	Seite 10/19
		<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe

Semester 3	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>			Stephen	
3.4.08 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Internetanwendungen und Sicherheit, Bestimmen der Internet-Browser (Name, Versionsnummer, 32/64 bit-Version). Ein Gerät an einem WLAN-Router anmelden. Auslesen der IP/MAC Adresse eines PC, Tablets oder Fahrzeuges. Notwendige Updates auf dem eigenen Gerät bestimmen und installieren. Einfache Grundeinstellungen auf dem eigenen Rechner ausführen. (Druckereinstellungen, WLAN-/Bluetooth-Anmeldung, Standardprogramme festlegen, Datensicherung, Daten-Synchronisation).	K2	3		
	<b>Total Informatik</b>		<b>25</b>		
	<b>Umweltschutz</b>			Patrick	
3.5.07 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	Beschreiben die korrekte Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten. Im Umweltschutzhandbuch des Auto- und Carrosseriegewerbes nachschlagen	K2	2	Kontrollhandbuch AGVS Merkblatt: Umweltschutz in ihrem Betrieb Auto- und Transportgewerbe	
3.5.08 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	beschreiben lärmintensive Tätigkeiten sowie Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastungen durch die Werkstatt	K2	1	SUVA-Merkblatt; Luftdruckwerkzeuge, offene Fenster und Tore	
	<b>Total</b>		<b>3</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 11/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 3	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Umweltschutz</b>			<b>Patrick</b>	
3.5.05 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	Beschreiben die korrekte Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten..	K2	2	Kontrollhandbuch AGVS Merkblatt: Umweltschutz in ihrem Betrieb Auto- und Transportgewerbe	
3.5.05	Batterien, Reifen, Metalle, Kunststoffe, Betriebsstoffe, Hilfsstoffe und Putzlappen; Begriff Recycling, Abfall und Sekundärrohstoff; Massnahmen zum Schutz von Wasser und Luft (Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Chemikalien)	K2	2	Lernfeld 1 (Auflage 2014): Seite 30 Kontrollhandbuch AGVS Merkblatt: Umweltschutz in ihrem Betrieb Auto- und Transportgewerbe	
3.5.05	Erklären den Begriff Recycling an Beispielen von Metallen, Glas, Batterien, Kältemittel und Kunststoffen. Erklären und unterscheiden die Begriffe Abfall und Sekundärrohstoff an Beispielen von Reifen, Altöl, Bremsflüssigkeit, Kühflüssigkeit, Ölfilter und Putzlappen. Kennen und erklären Schutzmassnahmen von Wasser und Luft in der Werkstatt z.B. Spaltanlage, Ölabscheider, Lagerung von Öl, Altreifen, und Almetallen.	K2	2		
	<b>Total</b>		<b>6</b>		
	<b>Total Lektionen spezifische Kenntnisse Semester 3</b>		<b>39</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 12/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 4		Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren			
		Spezifische Kenntnisse			
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>			<b>Stephen</b>	
3.4.09 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	EVA-Prinzip, Hard-/Software, USB,, Lichtwellenleiter , Einheiten der Datenmenge; Anwendungsbeispiel im Fz und Betrieb; Internetanwendungen und Sicherheit	K2	3	Lernfeld 3 (Auflage 2014): Seiten 161 bis 165 Lernfeld 11 (Auflage 2015) Seiten 75 bis 104	
3.4.09	Erklären der technischen Daten eines Rechners mit Peripherie und Schnittstellen, deren Einsatzmöglichkeiten nennen. (inkl Displayauflösung, Art des Touch-Screens, aktiver-/passiver PEN,.....)	K2	1	Fachbuch Europa (30. Auflage) Seiten 75 bis 80 Kraftfahrtechnisches Taschenbuch (28. Auflage)	
3.4.09	Analoge und digitale und binäre Signale unterscheiden, die Zahlensysteme Dual und Dezimal unterscheiden (ohne Umrechnung) unterscheiden	K2	1	Seiten 1222 bis 1283 Seiten 1384 bis 1401 Seiten 1225 bis 1228	
3.4.09	Bestimmen der Anschlüsse, deren Einsatz und Datenübertragungsraten an einem Rechner.	K2	1	edulino ; Buch "Informatik Grundlagen" ganzes Buch (ISBN: 978-3-906244-17-4)	
3.4.09	Einheiten für Datenmengen aufzählen und ihre Werte nennen	K2	1	Wing Software Developments; Buch oder Ebook (in Beook erhältlich)	
3.4.09	Unterscheiden von LAN, WAN (inkl Switch, Hub), W-LAN, GSM und Bluetooth und Anwendungsbeispiele nennen. (inkl gängige Übertragungsraten)	K2	1	"Beruflicher PC-Einsatz Windows 10 - Office 2016)	
3.4.09	Aufgaben der Systemteile (RAM, ROM, BUS, Speicher) nennen),	K2	1		
3.4.09	die Arbeitsweise eines Computers nach dem Prinzip Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe beschreiben	K2	1		
	<b>Total</b>		<b>10</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>	Seite 13/19
		<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe

Semester 4	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>			Stephen	
3.4.09 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Die Aufgabe einer Schnittstelle nennen, serielle und parallele Datenübertragung unterscheiden	K2	1		
3.4.09	Kann die gängigsten Speichermedien mit ihrer üblichen Speichergrößen nennen..	K2	1		
3.4.09	Den Begriff Hardware erklären, Hardware für Dateneingabe, -verarbeitung und -ausgabe nennen	K2	1		
3.4.09	Halbleiterspeicher die in Fahrzeugen verwendet werden nennen (ROM, EEPROM)	K2	1		
3.4.09	Anwendung Officeprogramme (Word, Excel)	K2	1		
	<b>Total Informatik</b>		<b>15</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 14/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 4	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Umweltschutz- Klimaanlage</b>			<b>Erich</b>	
3.5.06 Vorschriften über die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz befolgen	erklären die Vorschriften zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren und Umweltproblemen im Zusammenhang mit Kältemitteln	K2	2	Lernfeld 1 (Auflage 2014): Seite 30 Kontrollhandbuch AGVS Merkblatt: Umweltschutz in ihrem Betrieb Auto- und Transportgewerbe	
3.5.06	Zweck und Geltungsbereich der wichtigsten rechtlichen Grundlagen, Vorschriften betreffend Verwendung und Entsorgung, Arbeitstechniken für den sicheren Umgang mit Kältemitteln	K2	1		
3.5.06	Erklären die Auswirkungen des Kältemittels (R134a, R1234yf und R744) auf die Umwelt (Gewässerbelastung, GWP, TEWI).	K2	1		
	<b>Total</b>		<b>4</b>		
	<b>Total Lektionen</b>		<b>19</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 15/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 4	<b>Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren</b> <b>Spezifische Kenntnisse</b>				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Klimaanlage</b>			<b>Erich</b>	
4.7.06 Komfort- und Sicherheitssysteme sowie Zusatzgeräte warten und reparieren	Beschreiben den Aufbau, die Aufgaben und das Grundprinzip der Heiz- und Klimaanlage	K2	4	SVBA-Server SVBA-Lehrmittel Lehrmittel für die Kältemittelprüfung Europa Lernfeld 9, Seite 11 - 14	
4.7.06	Kältemittelkreislauf, Vorbereitung Kältemittelprüfung, Kältemittel und Kälteöl; Zusatzheizsysteme (Brennstoff und elektrisch)	K2	4		
4.7.06	Elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	1		
4.7.06	Beschreiben die unerwünschten Auswirkungen der Kältemittel auf den Menschen und die Umwelt. Toxizität von Kältemitteln	K2	1		
4.7.06	Ökologischer Kreislauf, Abbau der Ozonschicht, Erwärmung der Erdatmosphäre; Vorkehrungen, die beim Umgang mit Kältemitteln zum Schutz von Mensch und Umwelt nötig sind	K2	2		
	<b>Total</b>		<b>12</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 16/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 4		Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren			
		Spezifische Kenntnisse			
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Klimaanlage</b>			Erich	
4.7.07 Komfort- und Sicherheitssysteme sowie Zusatzgeräte warten und reparieren	Wenden bei der Klimaanlage die erforderlichen Kenntnisse und Grundlagen der Physik und Chemie an	K2	2		
4.7.07	Wärmeausdehnung begründen, Aggregatzustände mit Übergängen zuordnen, Verhalten von Gasen bei Temperaturänderungen beschreiben	K2	2	Technische Mathematik S 55	
4.7.07	Benennen Aggregatzustandsänderungen ohne Sublimieren und Resublimieren. Interpretieren den Energieinhalt und Energiefluss bei den Aggregatzustandsänderungen. . Erklären das Verhalten des Kältemittels unter Beeinflussung von Druck und Temperatur.	K2	2	Technische Mathematik S 56	
4.7.07	Begriff Temperatur Nehmen Umrechnungen von Kelvin in °Celsius und umgekehrt vor.	K2	2	Technische Mathematik S 54	
	<b>Total</b>		<b>8</b>		
	<b>Total Lektionen spezifische Kenntnisse Semester 4</b>		<b>39</b>		



	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 17/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 5		Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren Spezifische Kenntnisse			
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>				
3.4.10 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Wenden Standardprogramme an	K2	2		
3.4.10	<p>Kann mit Office eine einfache Arbeitsanleitung einer Werkstattarbeit erstellen und mit Bildern, eigenen Scan's dokumentieren.</p> <p>Praxisbeispiel: Rapportieren oder Erstellen von Anleitungen und Informationen für den Werkstattalltag oder für Garantiearbeiten.</p> <p>Die Möglichkeiten der Office-Standardprogramme in den Grundzügen beschreiben und deren Anwendungen aufzählen, die Kriterien für die logische Strukturierung der Daten durch Verzeichnisse resp. Ordner anwenden, die Dateien systematisch benennen, speichern, kopieren, verschieben, sichern, löschen, mit Cloud synchronisieren und freigeben. Dokumente erstellen, grafisch ansprechend gestalten, ausdrucken oder als PDF speichern, Objekte in Dokumente einbinden, Suchfunktionen auf dem lokalen Rechner, Server und dem Internet anwenden, die E-Mail-Funktionen wie abrufen, lesen, beantworten (IMAP und Webclients) und Dateien anhängen anwenden.</p>	K2	8	edulino ; Buch "Informatik Grundlagen" ganzes Buch (ISBN: 978-3-906244-17-4) Wing Software Developments; Buch oder Ebook (in Beook erhältlich) "Beruflicher PC-Einsatz Windows 10 - Office 2016)	
	<b>Total</b>		<b>10</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>	Seite 18/19
		<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe

Semester 5	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Klimaanlage</b>				
5.7.08 Komfort- und Sicherheitssysteme diagnostizieren	Erklären die Funktion von Klimaanlage, Heizungs- und Lüftungssystemen sowie von Zusatzheizsystemen	K2	5		
5.7.08	Kompressor-Arten (Taumelscheiben-, Spiral-Kompressoren), mit Expansionsventil, Drossel, Zusatzheizsysteme (Brennstoff und elektrisch), Schrittmotor, Luftqualität- und Feuchtesensor; elektrische Schaltpläne, bildliche und grafische Darstellungen	K2	10		
	<b>Total</b>		<b>15</b>		
	<b>Total Lektionen spezifische Kenntnisse Semester 5</b>		<b>25</b>		

	<b>ARBEITSPROGRAMM</b> <b>Automobil-Mechatroniker P</b>		Seite 19/19
			<b>2018/2019</b>
Erstellt 25.2.2018 durch S. Tucker	Überarbeitung 17.8.20 durch S. Tucker	Kontrolle/Freigabe	

Semester 6	Prüfen, warten, reparieren und diagnostizieren				
	Spezifische Kenntnisse				
L- Nummer	Richtziel, Kapitel, Unterkapitel	Taxonomie	Anzahl Lektionen	Bemerkungen Unterrichtshilfen	Visa
	<b>Informatik</b>				
3.4.11 Unterhaltsarbeiten an Betriebseinrichtungen und Werkzeugen durchführen	Wenden Standardprogramme vernetzt an	K2	4	edulino ; Buch "Informatik Grundlagen" ganzes Buch (ISBN: 978-3-906244-17-4) Wing Software Developments; Buch oder Ebook (in Beook erhältlich) "Beruflicher PC-Einsatz Windows 10 - Office 2016)	
3.4.11	Vernetzte Anwendung Officeprogramme (Word, Excel), Internetanwendungen und Sicherheit	K2	4		
3.4.11	Kennen die Massnahmen der Datensicherheit (Virenschutz, Passwortschutz, Firewall - kann diese deaktivieren) und kennen die Gefahren im Internet (Malware, Phishing, Ransomware)	K2	2		
	<b>Total</b>		<b>10</b>		
	<b>Total Lektionen spezifische Kenntnisse Semester 6</b>		<b>10</b>		