

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin **Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert**

1. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-GA-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Information über Ablauf und Organisation der überbetrieblichen Kurse
- Information und Instruktion der Ausbildungskontrolle
- Praxis-Handbuch installieren und kennen lernen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen kennen lernen
- Umweltgerechte Bewirtschaftung und Entsorgung von Abfall, Sekundärrohstoffen, Betriebs- und Hilfsstoffen kennen lernen
- Nach Anleitung mit Messwerkzeugen metrische Masse bestimmen
- Form, Bezeichnung, Masse und Festigkeit von Verbindungselementen bestimmen

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

1. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-1-AT-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Gefahren am Arbeitsplatz erkennen und beseitigen
- Einsatz von Metallmassstab, Schieblehre, Mikrometer und Messuhr üben und vertiefen
- Wisch-/ Waschanlagen, Zutritts- und Assistenzsysteme überprüfen
- Signal- und Beleuchtungsanlagen überprüfen und warten
- Leuchtmittel austauschen und Lichtsysteme einstellen
- Armaturen- und Innenraumbeleuchtung überprüfen und beurteilen
- Betriebs- und Hilfsstoffe überprüfen, beurteilen und ergänzen
- Am Kühlsystem nach Anleitung Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen
- Flachrippenriemen demontieren, überprüfen und montieren
- Starterbatterie überprüfen, laden und austauschen
- Bremsanlagen überprüfen und warten
- Radlager und Radnaben überprüfen und warten
- An Bereifung Ersatz-, Reparatur- und Wartungsarbeiten ausführen
- Schneeketten überprüfen und montieren
- Sicherheitsausrüstung überprüfen und beurteilen
- Elektroschemas nach Anleitung zeichnen und lesen sowie Klemmenbezeichnungen zuordnen
- Sicherer Umgang und Einsatz des Multimeters üben
- Komponenten der Auspuffanlage austauschen
- Lifte und Hebevorrichtungen warten

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen des Kurses **AM-GA**

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

1. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-HA-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Werkzeugen und Maschinen anwenden
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Mit Messwerkzeugen metrische Masse und Winkelmasse bestimmen
- Eingesetzte Werkzeuge und deren Anwendung kennen lernen
- Grundkenntnisse der Mechanikerarbeiten wie Anreissen, Feilen, Sägen, Bohren, Senken, Gewindeschneiden und Biegen anwenden
- Gewindereparatur ausführen

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen des Kurses **AM-GA**

Kursbezeichnung: **AM-SW-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Richtlinien der Arbeitssicherheit beim Schweiessen anwenden
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Autogen- und Schutzgasschweissanlage korrekt in und ausser Betrieb nehmen
- An Schweissanlagen Wartungsarbeiten und Funktionsüberprüfungen selbständig durchführen
- Wichtige Bestandteile der Autogen- und Schutzgasschweissanlage benennen und deren Funktion erklären
- Benötigte Gase anhand der Kennfarbe unterscheiden
- Grundkenntnisse des Autogenschweissens wie Auftrags-, Stoss-, Überlapp-, Eck- und Kehlnaht an Stahlblechen anwenden
- Grundkenntnisse des Schutzgasschweissens wie Auftrags-, Stoss-, Überlapp-, Eck- und Kehlnaht an Stahlblechen anwenden

Voraussetzungen:

Keine Voraussetzungen erforderlich

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

2. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-2-ME-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Einsatz von Schieblehre, Mikrometer und Messuhr üben und vertiefen
- Drehmomentschlüssel anwenden und deren Einsatz begründen
- Umgang und Einsatz des Multimeters festigen sowie Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessungen ausführen
- Mit Multimeter Messungen an elektrischen Schaltungen ausführen und deren Gesetzmässigkeiten nachweisen
- Oszilloskop-Grundlagen an Gleich- und Wechselspannung kennenlernen
- Elektroschemas zeichnen, verbinden und Klemmenbezeichnungen zuordnen
- Fahrzeugspezifische Schemas lesen und anwenden
- Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit elektronischen Bauteilen befolgen
- Elektrische und elektronische Bauteile überprüfen und beurteilen
- Start- und Ladeanlage überprüfen
- Starter und Drehstromgenerator austauschen
- Gebläse- und Lüfter-Steuerung überprüfen und beurteilen
- 4-Takt Prinzip erarbeiten und vertiefen
- Bauteile des Ausgleichsgetriebes überprüfen und einstellen
- Kunststoffbauteile beurteilen und Reparaturen ausführen
- Steinschlag beurteilen und Reparaturen an Verbundsicherheitsverglasung ausführen
- Sattelkupplungen (AMN) und Anhängerzugvorrichtungen (AMN und AMP) warten und überprüfen
- Funktion der Anhängersteckdose und des Anhängersteckers überprüfen und anschliessen

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen der Kurse **AM-GA** und **AM-1-AT**

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

2. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-2-AT-1-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Gefahren am Arbeitsplatz erkennen und beseitigen
- Bohren, Senken, Gewindeschneiden und Kabel krimpen anwenden
- Bremsleitungen anfertigen, montieren und Dichtheitskontrolle ausführen
- Werkstattinformationssysteme unter Anleitung anwenden
- Mit Multimeter und Oszilloskop Messungen an elektrischen Schaltungen ausführen und deren Gesetzmässigkeiten nachweisen
- Block- und Reparaturschemas sowie Reparaturanleitungen der Fahrzeugelektrik anwenden
- Details aus fahrzeugspezifischen Schaltplänen am Fahrzeug bestimmen
- Elektrische Bauteile überprüfen und beurteilen
- Radlager nach Anleitung ersetzen und einstellen
- Fahrwerksteile überprüfen und austauschen
- 4-Rad-Achsvermessung nach Anleitung ausführen
- Ausführen von Spezialarbeiten an Rädern sowie RDKS programmieren
- Ersatzteilnummern mit Hilfe von Fahrzeugdaten bestimmen
- Ersatzteilnummern aufgrund von Mustern und Fahrzeugdaten bestimmen
- Starterbatterie nach Anleitung überprüfen, warten und laden sowie Fremdstarthilfe ausführen
- Beleuchtungs- und Signalanlage überprüfen und in Stand stellen sowie Einstellung von geregelten Lichtsystemen überprüfen
- An Lichtanlage Zusatzbeleuchtungen anbauen
- 4-Takt-Prinzip am Ottomotor anwenden und vertiefen
- Getriebebauteile benennen sowie Kraftverlauf und Übersetzung bestimmen

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen der Kurse **AM-GA**, **AM-1-AT** und **AM-2-ME**

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

2. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-2-AT-2-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- An Scheibenbremsen nach Anleitung Wartungs- und Einstellarbeiten ausführen
- An Trommelbremsen nach Anleitung Wartungs- und Einstellarbeiten ausführen
- Drehstromgeneratoren und Starter mit Hilfe von Messungen überprüfen
- Zylinderkopfdichtung ersetzen
- Motorsteuerriemen ersetzen, Ventile einstellen und Steuerzeiten ermitteln
- Geführte Fehlersuche am Motormanagement ausführen
- Dieselvorglühanlagen überprüfen und instand stellen
- Im Antriebsstrang Komponenten überprüfen und ersetzen
- Wechselgetriebe überprüfen und ersetzen von Bauteilen
- Klimaanlage warten sowie Dichtheitsprüfung und Leistungstest durchführen
- Komfortsysteme und Spiegelverstellung überprüfen
- Sensoren und Aktoren mit Hilfe von Messungen überprüfen
- Elektrische Bauteile überprüfen und instand stellen
- Beleuchtungs- und Signalanlagen überprüfen und Wartungsarbeiten ausführen
- An Zusatzbeleuchtungen und Anhängersteckdosen Reparaturen ausführen
- Werkstatt-Informationen-Systeme unter Anleitung anwenden

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen der Kurse **AM-GA, AM-1-AT, AM-2 ME** und **AM-2-AT-1**

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

3. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-3-AT-1-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Vorschriften über Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz anwenden und einhalten
- Werkstattinformationssysteme unter Anleitung anwenden
- Lichtanlage mit Nebellampen und Nebelschlussleuchten aufbauen und Messungen ausführen
- Beleuchtungs- und Signalanlagen überprüfen und Wartungsarbeiten ausführen
- Fehler an der Lichtanlage suchen, Bauteile überprüfen und Stellgliedtest ausführen
- Elektrische und Elektronische Bauteile mit Hilfe des Oszilloskops ausmessen und überprüfen
- Motorbauteilen überprüfen, ausmessen und beurteilen
- Motorsteuerriemen ersetzen, Ventile einstellen und Steuerzeiten ermitteln
- Motorsteuerkette überprüfen und austauschen
- Kompressions- und Druckverlustprüfung ausführen
- Abgasanlage nach Anleitung überprüfen
- Abgasnachbehandlungssysteme kontrollieren und ausmessen
- Systemstudium und Fehlersuche am Diesel Motormanagement
- Systemstudium und Fehlersuche an Klimaanlage und Zusatzheizung
- Systemstudium und Fehlersuche an Alarmanlage
- Systemstudium und Diagnose am ABS / ESP
- Wechselgetriebe zerlegen, überprüfen revidieren und zusammenbauen
- DSG-Getriebe überprüfen und Einstellungen vornehmen
- Systemstudium am Drehmomentwandler und am Getriebeautomat sowie Funktion erklären
- Fehlersuche am Getriebe-Automat mit Drehmomentwandler

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen der Kurse **AM-GA, AM-1-AT, AM-2-ME, AM-2-AT-1** und **AM-2-AT-2**

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

3. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-3-AT-2-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Vorschriften über Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz anwenden und einhalten
- Drehstromgeneratoren und Starter ausmessen und Fehler diagnostizieren
- Werkstattinformationssysteme unter Anleitung anwenden
- Systemstudium und Fehlersuche an Wisch- Waschanlage
- Lichtanlage mit Tagfahr- und statischem Kurvenlicht aufbauen
- Motorsteuerriemen montieren, Steuerzeiten bestimmen, herauslesen und interpretieren
- Verschiedene Hilfskraft- Lenksysteme überprüfen und ausmessen
- Motorbauteilen wie Kolben und Zylinder überprüfen, ausmessen und beurteilen
- Umkehrschaltung und Sitzverstellung überprüfen und mit Hilfe von Relais und Transistoren aufbauen
- Systemstudium und Fehlersuche am Heiz- und Kühlsystem
- Sensoren mit Hilfe von Oszilloskop überprüfen
- Systemstudium und geführte Fehlersuche an Klimaanlage
- Elektronische Zündanlage aufbauen und Fehler lokalisieren
- Bussysteme studieren, aufbauen und Funktionen überprüfen
- Systemstudium und Fehlersuche am Benzin Motormanagement und Abgasnachbehandlung überprüfen
- Fehlersuche an Lichtmodell und Thyristorschaltung
- Verschiedene Getriebe zerlegen und ausmessen sowie Kraftverlauf studieren und erklären
- Systemstudium und Fehlersuche am automatisierten Schaltgetriebe

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen der Kurse **AM-GA, AM-1-AT, AM-2-ME, AM-2-AT-1, AM-2-AT-2** und **AM-3-AT-1**

Kursprogramm & Kursinhalt BiPla-18

Automobil-Mechatroniker / Automobil-Mechatronikerin

Die Leistungsziele sind im Bildungsplan definiert

4. Lehrjahr

Kursbezeichnung: **AM-4-AT-X** (*X = Kurs-Nr. gemäss Kursaufgebot*)

Kursinhalt:

- Formel- und Tabellenbuch sowie Taschenrechner als Hilfsmittel anwenden
- Praxis-Handbuch, Postenunterlagen und elektronische Hilfsmittel folgerichtig einsetzen
- Grundlegende Unfallverhütungs- und Gesundheitsschutzmassnahmen sowie die persönliche Schutzausrüstung (PSA) anwenden
- Oszilloskop an diversen Systemen (Datenbus, Motormanagement, usw.) anwenden
- Werkstattinformationssystem anwenden
- Systemstudium und Diagnose an ABS- / ESP-Systemen
- Diagnose an der Lichtanlage
- Diagnose an der Karosserie-Elektronik (Aussenspiegel, Fensterheber, Wischanlagen, ZV, usw.)
- Systemstudium und Diagnose an Infotainmentsystemen
- Instandhaltung und Diagnose an Fahrassistenzsystemen
- Messungen und Diagnose an Batterie-, Start- und Ladeanlage
- Systemstudium und Diagnose am Otto- und Dieselmotormanagement
- Fahrwerksvermessung ausführen und Einstellungen vornehmen
- Diagnose an der Abgasreinigungsanlage
- Systemstudium und Diagnose an Schalt- und Automatikgetrieben
- Überprüfen, ausmessen und beurteilen von Motorbauteilen und Motorsteuerung

Voraussetzungen:

Repetition der Kursunterlagen der Kurse **AM-GA, AM-1-AT, AM-2-ME, AM-2-AT-1, AM-2-AT-2, AM-3-AT-1** und **AM-3-AT-2**