

Lehrplananalyse

Berufsoberschule KFZ - Mechatronik

10. bis 13. Jahrgangsstufe

10. Jahrgangsstufe

I. Instandsetzen

Lernbereich: Einfache Baugruppen und Systeme prüfen, demontieren, austauschen und montieren

Kompetenzerwartung

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, Bauteile, Baugruppen und Systeme nach standardisierten Plänen auszutauschen und zu reparieren, um die Fahrzeugsystemfunktionen zu erhalten, Entsorgungs- und Recyclingrichtlinien zu beachten und Reparaturkosten in Bezug auf Kundenwunsch und Wirtschaftlichkeit einzuschätzen.

Inhalte zu den Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler...

- informieren sich mit Hilfe von technischen Unterlagen (Montageanleitungen, Reparaturanleitungen, Ersatzteilkataloge, Online-Informationssysteme, berufsgenossenschaftliche Vorschriften) über Art und Umfang von notwendigen Austauschreparaturen (Bremsenmechanik, Abgasanlage, Räder und Reifen)
- wägen aufgrund von Herstellervorgaben und Kundenwunsch zwischen zeitwertgerechter Wiederverwendung, Überarbeitung oder Austausch (Entsorgung, Recycling, Austauschteile, Qualitätsvorgaben, Lohn- und Ersatzteilkosten) ab und können Folgen für die Umwelt bei Nichtbeachtung (Unfallverhütungsvorschriften, Gesundheitsgefährdung, ökologische Folgen) analysieren.

II. Um- und Nachrüsten

Lernbereich: Umrüstarbeiten nach Kundenwünschen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, unter Berücksichtigung von Kundenwünschen, Wirtschaftlichkeit und gesetzlichen Vorschriften Fahrzeugbauteile um- und nachzurüsten und das Fahrzeug für die Kundenübergabe vorzubereiten.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Sie reflektieren die Umrüst- und Installationsarbeiten und bewerten ihre Ergebnisse. Sie diskutieren Alternativen und Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, technischer Machbarkeit, Umweltschutz, Arbeitsschutz und Ergonomie. Im Rahmen dieser Arbeiten entwickeln die Schülerinnen und Schüler Sicherheits- und Qualitätsbewusstsein.

11. Jahrgangsstufe

I. Service

Lernbereich: Inspektionen und Zusatzarbeiten durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, selbstständig Inspektionsarbeiten an Fahrzeugen und berufstypischen Systemen durchzuführen, erforderliche Zusatzarbeiten zu identifizieren und diese in Abstimmung mit den Regelarbeiten in den Arbeitsprozess einzubinden.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Sie halten die Entsorgungs- und Recyclingvorschriften sowie die Bestimmungen des betrieblichen Qualitätsmanagements ein.

Lernbereich: Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, Serviceabläufe zu planen und standardisierte Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheits- systemen eigenständig durchzuführen.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Sie entsprechen den Erfordernissen der Arbeitssicherheit (Lagerung und Transport von Pyrotechnik) und des Umweltschutzes (Abfallrechtliche Vorschriften, Umweltauswirkungen).

12. und 13. Jahrgangsstufen

Schwerpunkt: PKW-Technik

I. Service

Lernbereich: Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, Serviceabläufe zu planen und standardisierte Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen eigenständig durchzuführen.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Sie unterscheiden Mess- und Prüfverfahren an hydraulischen, pneumatischen und pyrotechnischen Systemen und ermitteln die sicherheitstechnischen Bestimmungen (Kältemittel, Drücke, Pyrotechnik, Sprengstoffgesetz, Verordnungen, Entsorgung und Recycling).
- Sie entsprechen den Erfordernissen der Arbeitssicherheit (Lagerung und Transport von Pyrotechnik) und des Umweltschutzes (Abfallrechtliche Vorschriften, Umweltauswirkungen).

II. Instandsetzen

Lernbereich: Schäden an Fahrwerks- und Bremssystemen instandsetzen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, Schadensanalysen zur Ermittlung des Reparaturaufwandes an Fahrwerkssystemen durchzuführen, den Reparaturaufwand festzulegen, Reparaturmethoden einzusetzen und den Zeit- und Kostenaufwand abzuschätzen. Die Schadensbehebung zielt insbesondere auf die Vermeidung von Folgeschäden und Wiederauftreten von Schäden ab.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Sie entscheiden aufgrund von Herstellervorgaben und Kundenwunsch über zeitwertgerechte Wiederverwendung, Überarbeitung oder Austausch (Entsorgung, Recycling) und wählen Ersatzteile unter Beachtung von Einsatzeignung, Preis und Leistung aus.

Schwerpunkt: Motorradtechnik

I. Service

Lernbereich: Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, Serviceabläufe zu planen und standardisierte Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen eigenständig durchzuführen.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Sie unterscheiden Mess- und Prüfverfahren an hydraulischen, pneumatischen und pyrotechnischen Systemen und ermitteln die sicherheitstechnischen Bestimmungen (Kältemittel, Drücke, Pyrotechnik, Sprengstoffgesetz, Verordnungen, Entsorgung und Recycling).
- Sie entsprechen den Erfordernissen der Arbeitssicherheit (Lagerung und Transport von Pyrotechnik) und des Umweltschutzes (Abfallrechtliche Vorschriften, Umweltauswirkungen).

II. Instandsetzen

Lernbereich: Schäden an Fahrwerks- und Bremssystemen instandsetzen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, Schadensanalysen zur Ermittlung des Reparaturaufwandes an Fahrwerkssystemen durchzuführen, den Reparaturaufwand festzulegen, Reparaturmethoden einzusetzen und den Zeit- und Kostenaufwand abzuschätzen. Die Schadensbehebung zielt insbesondere auf die Vermeidung von Folgeschäden und Wiederauftreten von Schäden ab.

Inhalte der Kompetenzerwartung:

- Sie entscheiden aufgrund von Herstellervorgaben und Kundenwunsch über zeitwertgerechte Wiederverwendung, Überarbeitung oder Austausch (Entsorgung, Recycling) und wählen Ersatzteile unter Beachtung von Einsatzeignung, Preis und Leistung aus.

Schwerpunkt: Motorradtechnik

I. Service

Lernbereich: Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, Serviceabläufe zu planen und standardisierte Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen eigenständig durchzuführen.

Inhalte der Kompetenzen:

- Sie unterscheiden Mess- und Prüfverfahren an hydraulischen, pneumatischen und pyrotechnischen Systemen und ermitteln die sicherheitstechnischen Bestimmungen (Kältemittel, Drücke, Pyrotechnik, Sprengstoffgesetz, Verordnungen, Entsorgung und Recycling).
- Sie entsprechen den Erfordernissen der Arbeitssicherheit (Lagerung und Transport von Pyrotechnik) und des Umweltschutzes (Abfallrechtliche Vorschriften, Umweltauswirkungen).

II. Instandsetzen

Lernbereich: Schäden an Fahrwerks- und Bremssystemen instandsetzen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, Schadensanalysen zur Ermittlung des Reparaturaufwandes an Fahrwerkssystemen durchzuführen, den Reparaturaufwand festzulegen, Reparaturmethoden einzusetzen und den Zeit- und Kostenaufwand abzuschätzen. Die Schadensbehebung zielt insbesondere auf die Vermeidung von Folgeschäden und Wiederauftreten von Schäden ab.

Inhalte zu Kompetenzen:

- Sie entscheiden aufgrund von Herstellervorgaben und Kundenwunsch über zeit- wertgerechte Wiederverwendung, Überarbeitung oder Austausch (Entsorgung, Re- cycling) und wählen Ersatzteile unter Beachtung von Einsatzeignung, Preis und Leistung aus.

III. Um- und Nachrüsten

Lernbereich: Systeme und Komponenten aus-, um- und nachrüsten

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, kundenspezifische Wünsche zu ermitteln, auf deren Grundlage Umbau-, Erweiterungs- und Anpassungsarbeiten zu planen und durchzuführen sowie dabei Herstellervorgaben und zulassungsrechtliche Normen zu beachten.

Inhalte der Kompetenzen:

- Sie dokumentieren die Arbeitsabläufe und vervollständigen die fahr- zeugspezifischen Unterlagen (Allgemeine Betriebserlaubnis, Abnahmen, Eintragungen). Die Entsorgungs- und Recyclingvorschriften sowie die Bestimmungen des betrieblichen Qualitätsmanagements werden eingehalten.

Schwerpunkt: System- und Hochvolttechnik

I. Service

Lernbereich: Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, Serviceabläufe zu planen und standardisierte Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen eigenständig durchzuführen.

Inhalte der Kompetenzen

- Sie unterscheiden Mess- und Prüfverfahren an hydraulischen, pneumatischen und pyrotechnischen Systemen und ermitteln die sicherheitstechnischen Bestimmungen (Kältemittel, Drücke, Pyrotechnik, Sprengstoffgesetz, Verordnungen, Entsorgung und Recycling).
- Sie entsprechen den Erfordernissen der Arbeitssicherheit (Lagerung und Transport von Pyrotechnik) und des Umweltschutzes (Abfallrechtliche Vorschriften, Umweltauswirkungen).

II. Instandsetzen

Lernbereich: Schäden an Fahrwerks- und Bremssystemen instandsetzen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, Schadensanalysen zur Ermittlung des Reparaturaufwandes an Fahrwerkssystemen durchzuführen, den Reparaturaufwand festzulegen, Reparaturmethoden einzusetzen und den Zeit- und Kostenaufwand abzuschätzen. Die Schadensbehebung zielt insbesondere auf die Vermeidung von Folgeschäden und Wiederauftreten von Schäden ab.

Inhalte der Kompetenzen

- Sie entscheiden aufgrund von Herstellervorgaben und Kundenwunsch über zeitwertgerechte Wiederverwendung, Überarbeitung oder Austausch (Entsorgung, Recycling) und wählen Ersatzteile unter Beachtung von Einsatzeignung, Preis und Leistung aus.

Schwerpunkt: Karosserietechnik

I. Service

Lernbereich: Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- verfügen über die Kompetenz, Serviceabläufe zu planen und standardisierte Serviceaufgaben an Komfort- und Sicherheitssystemen eigenständig durchzuführen.

Inhalte der Kompetenzen:

- Sie unterscheiden Mess- und Prüfverfahren an hydraulischen, pneumatischen und pyrotechnischen Systemen und ermitteln die sicherheitstechnischen Bestimmungen (Kältemittel, Drücke, Pyrotechnik, Sprengstoffgesetz, Verordnungen, Entsorgung und Recycling).
- Sie entsprechen den Erfordernissen der Arbeitssicherheit (Lagerung und Transport von Pyrotechnik) und des Umweltschutzes (Abfallrechtliche Vorschriften, Umweltauswirkungen).

Lernbereich: Karosserieoberflächen und Ausstattungsteile bearbeiten

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- verfügen über die Kompetenz, Karosserieoberflächen und Ausstattungsteile durch lackschadenfreie Spot- und Smart-Repairsysteme zu reparieren, zu pflegen und zu konservieren sowie die Durchführung von Reparaturlackierungen vorzubereiten.

Inhalte der Kompetenzen

- Beim Arbeiten mit Lackier-, Reinigungs-, Polier- und Pflegeprodukten beachten sie geltende Sicherheits-, Umwelt- und Entsorgungsvorschriften.

II. Instandsetzen

Lernbereich: Schäden an Fahrwerks- und Bremssystemen instandsetzen

Kompetenzerwartung

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, Schadensanalysen zur Ermittlung des Reparaturaufwandes an Fahrwerkssystemen durchzuführen, den Reparaturaufwand festzulegen, Reparaturmethoden einzusetzen und den Zeit- und Kostenaufwand abzuschätzen. Die Schadensbehebung zielt insbesondere auf die Vermeidung von Folgeschäden und Wiederauftreten von Schäden ab.

Inhalte der Kompetenzen

- Sie entscheiden aufgrund von Herstellervorgaben und Kundenwunsch über zeitwertgerechte Wiederverwendung, Überarbeitung oder Austausch (Entsorgung, Recycling) und wählen Ersatzteile unter Beachtung von Einsatzeignung, Preis und Leistung aus.

III. Um- und Nachrüsten

Lernbereich: Systeme und Komponenten aus-, um- und nachrüsten

Kompetenzerwartung:

Die Schülerinnen und Schüler...

- besitzen die Kompetenz, kundenspezifische Wünsche zu ermitteln, auf deren Grundlage Aus-, Um- und Nachrüstungen an Fahrzeugkarosserien und deren Ausstattungen zu planen und durchzuführen sowie dabei Herstellervorgaben und zulassungsrechtliche Normen zu beachten.

Inhalte der Kompetenzen:

- Sie dokumentieren die Arbeitsabläufe und vervollständigen die fahrzeugspezifischen Unterlagen (Allgemeine Betriebserlaubnis, Abnahmen, Eintragungen). Die Entsorgungs- und Recyclingvorschriften sowie die Bestimmungen des betrieblichen Qualitätsmanagements werden eingehalten.

12. und 13. Jahrgangsstufe

I. Alt-katholische Religionslehre

Lernbereich: 3.2 Menschenwürdige Zukunft als Herausforderung für Politik und Religion erkennen

Kompetenzerwartung:

Den Schülerinnen und Schülern...

- wird das wachsende Bewusstsein gemeinsamer Verantwortung für die eine Welt aufgezeigt, z. B. Umweltgipfel in Rio.

Inhalte der Kompetenzen:

Prophetischer Auftrag der Kirche: Kritik an menschenunwürdigen Zuständen, Dialog, Zusammenarbeit

Lernbereich: 7.2 Erkennen, dass der Mensch seinen Lebensraum verändert

Kompetenzerwartung:

- Nutzung, Gestaltung, Gefährdung der Natur: Kultur und Technik, Lebens- und Erlebnisraum, Eingriffe mit zerstörerischen Folgen

Inhalte der Kompetenzen:

- Natur als Lebensgrundlage des Menschen darstellen, Natur als Gestaltungsraum menschlicher Kreativität bedenken, z. B. Bebauung oder Ausbeutung
- Nach den Wurzeln der zerstörerischen Kräfte im Menschen fragen, z. B. Besitz, Macht, Konsum

12. Jahrgangsstufe

II. Sozialkunde

Lernbereich: 12.2 Lebens- und Zukunftssicherung durch ökologisch nachhaltige Entwicklung

Kompetenzerwartung:

Den Schülerinnen und Schülern...

- werden die zunehmende Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen und deren wesentliche Ursachen und Folgen bewusst.
- Sie erfassen, dass Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden sollen, ohne dass nachfolgende Generationen in ihrer Bedürfnisbefriedigung beeinträchtigt werden.
- Sie leisten eigene Beiträge zum Umweltschutz und erkennen dabei die Bedeutung eines ökologisch bewussten Verbraucherverhaltens für Individuum, Produktion und Umwelt.
- Sie sehen die Notwendigkeit politischer Vorgaben zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen ein * *und setzen sich mit Maßnahmen des staatlichen Umweltschutzes auseinander.*

Inhalte der Kompetenzen:

- Zentrale Umweltprobleme, ihre Ursachen und Auswirkungen auf Gesundheit, Lebensraum und Volkswirtschaft
- Prinzip der Nachhaltigkeit
- Individuelle Handlungsmöglichkeiten, z. B. Kauf ökologisch erzeugter Produkte, Müllvermeidung, Energieeinsparung