

| Theoretische Grundlagen | Praktische Grundlagen | Fachmathematische Grundlagen |
|--|--|---|
| <p>1 Berufsfeld und Arbeitsplatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden Kfz-spezifische Berufsgruppen und beschreiben ihre Tätigkeitsbereiche • holen berufsfeldspezifische Informationen ein und vergleichen diese, um ihre berufliche Vorstellung weiter zu entwickeln • informieren sich über die geschichtliche Entwicklung des Kraftfahrzeugs und kennen die Kernpunkte <p>2 Arbeitssicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind sich der Notwendigkeit von Unfallverhütungs- und Gesundheitsvorschriften bewusst und halten diese ein <p>3 Umweltschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • erschließen sich den ökologischen Zusammenhang von Umwelt, Arbeitstechniken und Materialien und leiten Konsequenzen für das eigene umweltbewusste Handeln ab <p>4 Werkzeuge/Maschinen/Geräte</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden berufsspezifische Werkzeuge, Maschinen, Geräte sowie Prüf- und Messmittel und ordnen diese ihrem Einsatzbereich zu (Messen, Trennen, Bohren, Verbinden) <p>5 Werkstoffe/Materialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden die wichtigsten Werkstoffe und Materialien (Kupfer, Aluminium, Stahl und Kunststoffe) anhand ihrer Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten <p>6 Techniken/Tätigkeiten/Prozesse</p> <p>6.1 Metallbearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden einzelne Mess- und Lehrverfahren und setzen die entsprechenden Prüfzeuge fachgerecht ein: <ul style="list-style-type: none"> - Strichmaßstäbe - Messschieber - Messlehren <p>6.2 Fahrzeugwartung</p> | <p>1 Berufsfeld und Arbeitsplatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • richten ihren Arbeitsplatz ein, entwickeln einen Sinn für Ordnung und Übersicht und beachten die Werkstattordnung <p>2 Arbeitssicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • sehen die Notwendigkeit der persönlichen Schutzausrüstung ein und benutzen sie • beachten Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften im Arbeitsprozess • sind mit den Fluchtwegen und Rettungseinrichtungen vertraut <p>3 Umweltschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • begreifen die Bedeutung von Materialkreisläufen und achten auf wirtschaftliche und umweltschonende Energie- und Materialverwendung • vermeiden Abfall, trennen Wertstoffe und entsorgen fachgerecht <p>4 Werkzeuge/Maschinen/Geräte</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen, Geräte und benennen wichtige Bestandteile • wählen Werkzeuge, Maschinen, Geräte unter Berücksichtigung von Werkstoff und Bearbeitungsverfahren aus • pflegen Werkzeuge, Maschinen und Geräte <p>5 Werkstoffe/Materialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen Werkstoffe, Materialien, Hilfs- und Betriebsmittel anhand ihrer Eigenschaften und den Erfordernissen des Arbeitsprozesses aus <p>6 Techniken/Tätigkeiten/Prozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen die Notwendigkeit der Kundenorientierung und setzen sie situationsgerecht um <p>6.1 Metallbearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen einfache Werkstücke anhand von Zeichnungen oder Mustern • überprüfen und beurteilen das Arbeitsergebnis selbstkritisch <p>6.2 Fahrzeugwartung</p> | <p>1 Grundrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • rechnen mit einfachen Zahlen im Kopf und führen Überschlagsrechnungen durch • führen die Grundrechenarten im berufsfeldbezogenen Zahlenraum aus und wenden sie in Sach- und Textaufgaben an • wenden die Gesetzmäßigkeiten von Rechenregeln (Klammerregel, Punkt-vor-Strich-Regel) an <p>2 Bruchrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen den Bruch als Teil eines Ganzen und benennen die Bestandteile von Alltagsbrüchen ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$) • veranschaulichen Brüche und Bruchteile und erkennen diese • übertragen die Gesetzmäßigkeiten der Grundrechenarten auf das Rechnen mit Brüchen <ul style="list-style-type: none"> - Addition und Subtraktion gleichnamiger Brüche - Multiplikation von Brüchen mit ganzen Zahlen • rechnen gebräuchliche Brüche bzw. Dezimalzahlen ineinander um, kennen ihre Entsprechung und übertragen diese in Sachzusammenhänge <p>3 Zwei- und Dreisatzrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen in Sachzusammenhängen das notwendige Rechenverfahren und führen dies aus: <ul style="list-style-type: none"> - Zweisatz - Dreisatz mit proportionalem und umgekehrt proportionalem Verhältnis <p>4 Prozentrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen den Prozentbegriff als Teil eines Ganzen und veranschaulichen diesen • entnehmen ihrer Lebensumwelt sowie aus Quellenmaterial den Prozentwert, den Grundwert bzw. den Prozentsatz und berechnen die fehlende Größe • wenden das Prozentrechnen bei Jahres-, Monats- und Tageszinsen an <p>5 Geometrische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen Figuren im Koordinatensystem und entnehmen entsprechende Maße • spiegeln einfache Figuren an einer Symmetrieachse • wenden den Satz des Pythagoras an <p>6 Rechnen mit Einheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen gebräuchliche Einheiten situationsgerecht aus und wandeln diese in die nächste Einheit um • wählen <i>Zolleinheiten situationsgerecht aus und wandeln diese in Millimeter um</i> • entnehmen ihrer Lebensumwelt sowie aus Quellen Angaben und arbeiten mit diesen weiter <p>Längen: mm, cm, dm, m, km</p> |

- kennen die Notwendigkeit von regelmäßig wiederkehrenden Wartungen und technischen Untersuchungen an Fahrzeugen und setzen diese in Bezug zur Fahrzeugsicherheit
- kennen die Schritte bei der Auftragsannahme und -abwicklung und setzen diese in Teilen um:
 - Kundengespräch
 - Auftragserstellung
 - Tätigkeitsnachweis
 - Ersatzteillisten
 - Rechnungsstellung

6.3 Elektrische Systeme

- wissen, dass Art und Umfang einer Beleuchtungseinrichtung gesetzlichen Vorgaben unterliegen, sie beachten die Regelungen
- unterscheiden verschiedene Bauarten von Scheinwerfern und Beleuchtungseinrichtungen nach ihrer jeweiligen Aufgabe
- kennen den grundsätzlichen Aufbau der Fahrzeugbatterie und ordnen die batteriespezifischen Bezeichnungen zu

6.4 Baugruppen und Bauteile

- benennen fachgerecht die Baugruppen des Fahrzeugs mit ihren Hauptbauteilen und setzen diese in einen Funktionszusammenhang

6.5 Demontage und Montage

- ordnen Reifen- und Felgenbezeichnungen einander zu und beantworten in Kundengesprächen Fragen bzw. sprechen Empfehlungen hierzu aus
- kennen einfache Verbindungsarten, wägen die Vor- und Nachteile ab und ordnen sie ihrem Verwendungszweck zu (Schrauben, Schweißen, Kleben)

6.6 Motor

- kennen den Grundaufbau und die Grundfunktion des Otto- / Dieselmotors und benennen Hauptbauteile fachgerecht
- kennen unter Zuhilfenahme von Explosions- und Funktionszeichnungen die Aufgaben der Motorsteuerung und übertragen diese auf einfache Beispiele an Modellen

6.7 Fahrzeugpflege

- erstellen einen Arbeitsplan mit Angaben über Verbrauchsmaterialien und deren

- überblicken den Umfang von Wartungslisten und arbeiten vorgegebene Sicht- und Funktionsprüfungen am Fahrzeug verantwortungsbewusst ab:
 - Licht
 - Flüssigkeitsstände
 - Bereifung

6.3 Elektrische Systeme

- bereiten den Lichttest vor und führen diesen mit entsprechenden Prüfgeräten durch
- verstehen den Umgang mit dem Multimeter und messen die elektrischen Grundgrößen Strom, Spannung und Widerstand
- begründen die Notwendigkeit der Absicherung von elektrischen Stromkreisen im Fahrzeug und schätzen die Folgen mangelhafter Arbeiten ab
- beurteilen die Fahrzeugbatterie anhand verschiedener Prüf- und Messverfahren:
 - Spannungsprüfung
 - Fachgerechtes Laden
 - Belastungstest

6.4 Baugruppen und Bauteile

- kennen die Baugruppen mit ihren Hauptbauteilen und finden diese am Fahrzeug:
 - Motor
 - Kraftübertragung
 - Fahrwerk

6.5 Demontage und Montage

- montieren Felgen und Reifen am Fahrzeug fachgerecht
- führen fachgerecht den Ab- und Anbau sowie einfache Reparaturmaßnahmen, an einzelnen Karosseriebauteilen durch
- vermessen einzelne Bauteile oder Baugruppen und interpretieren die Fachbegriffe Sollmaß und Istmaß

6.6 Motor

- erkennen die Baugruppen des Motors und demontieren dessen Bauteile an Übungsmodellen, bewerten diese (nur Sichtkontrolle) und montieren sie teilweise wieder nach Herstellervorgaben
- kennen Möglichkeiten, Motor- und Abgasdaten oder Steuergeräte auszulesen und die Ergebnisse abzurufen

6.7 Fahrzeugpflege

- führen eine komplette Fahrzeuginnen- und außenreinigung durch

Umfänge: Quadrat, Rechteck, Dreieck und Kreis

Flächen: mm², cm², dm², m², km²

Quadrat, Rechteck, Dreieck, Kreis, zusammengesetzte Flächen

Körper: mm³, cm³, dm³, m³

Netze und Schrägbilder von Körpern und Modellen

Volumen von Würfel, Quader, Dreieckssäule und Zylinder

Prinzip: Grundfläche x Körperhöhe

Geld

Gewicht

Zeit

7 Umgang mit Formeln

- setzen eine einfache Formelsammlung situationsgerecht ein
- berechnen elektrische Grundgrößen (U , I , R , P)
- berechnen Motorleistung in PS und kW

Verwendungen

7 Vorstellen und Beurteilen

- überprüfen ihre Arbeitsergebnisse und erarbeiten Verbesserungsvorschläge auf Grund von Rückmeldungen

| Fachzeichnerische Grundlagen | Informationstechnische Grundlagen | Deutsch |
|---|---|---|
| <p>1 Zeichengeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die notwendigen Zeichengeräte und setzen sie fachgerecht ein <p>2 Skizzen/Pläne</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen die Notwendigkeit sauberen Zeichnens • skizzieren und zeichnen einfache Werkstücke/ Pläne/ Körper/ Flächen • entnehmen Informationen aus Zeichnungen, Plänen/Schaltplänen <p>3 Zeichennormen</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden Zeichennormen in Skizzen und Zeichnungen an: <ul style="list-style-type: none"> - Linienarten - Strichstärken - Bemaßung - Schraffuren - Beschriftung - Schaltsymbole <p>4 Grundkonstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen geometrische Grundkonstruktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Lot fällen - Senkrechte errichten - Winkel halbieren - Strecke teilen <p>5 Darstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen einfache Körper in der Drei-Tafel-Projektion dar • gewinnen Einblick in die räumliche Darstellung von Körpern durch Schrägbilder | <p>1 Tastschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind mit dem System des 10-Finger-Tastschreibens vertraut <p>2 Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • ordnen den Bestandteilen einer EDV-Anlage ihre jeweilige Funktion zu und bedienen diese fachgerecht <p>3 Betriebssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • melden sich im Betriebssystem an • durchdringen die hierarchische Ordnerstruktur des Betriebssystems und legen den Speicherort für Dateien fest • starten und beenden Programme • wenden die Fenstertechnik flexibel an <p>4 Textverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen und formatieren einfache Texte in einem Textverarbeitungsprogramm und unterziehen diese einer Rechtschreibprüfung • fügen Grafiken und Tabellen in Texte ein • geben Texte auf verschiedenen Wegen aus: <ul style="list-style-type: none"> - Speichern - Drucken <p>5 Tabellenkalkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen und formatieren einfache Tabellen in einem Tabellenverarbeitungsprogramm • führen mit Hilfe einfache Berechnungen durch • geben Tabellen auf verschiedenen Wegen aus: <ul style="list-style-type: none"> - Speichern - Drucken <p>6 Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen aus verschiedenen EDV-gestützten Präsentationsformen eine geeignete Form aus und stellen Arbeitsergebnisse dar <ul style="list-style-type: none"> - Papier - Monitor - Projektion <p>7 Diagnosesoftware</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>wenden Simulationsprogramme mit fachspezifischer Informationssoftware zur einfachen Datenerfassung an</i> <p>8 Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • vollziehen den Aufbau des Internets in seiner Grobstruktur nach • nutzen die Möglichkeiten des Internets im beruflichen Kontext • suchen, finden und bewerten Informationen im Internet • beachten mögliche Grenzen der Nutzung des Internets: <ul style="list-style-type: none"> - Wahrheitsgehalt der Information - Datenschutz - Datensicherheit • laden Dateien nur unter Beachtung des Urheberrechts aus dem Internet herunter • beachten das Persönlichkeitsrecht im Zusammenhang mit der Informationsweitergabe im Internet • verfolgen aktuelle Entwicklungen im Bereich des Internets und betrachten diese kritisch | <p>1 Sprechen und Zuhören</p> <ul style="list-style-type: none"> • setzen Gesprächs- und Verhaltensregeln im direkten Gespräch, am Telefon und im Internet ein • nehmen von sich aus Kontakt auf und beschaffen sich durch gezieltes Fragen notwendige Informationen • tragen einen fachlichen Inhalt kurz mündlich vor und erklären Zusammenhänge • argumentieren und bringen sich in Diskussionen ein <p>2 Schreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> • schreiben Texte in lesbarer handschriftlicher Form • wenden die Grundregeln der Rechtschreibung und Zeichensetzung unter Benutzung von Hilfsmitteln an • kennen die Bedeutung von häufig vorkommenden Fremd- und Fachwörtern, schreiben und verwenden sie richtig • halten Informationen fest und schreiben einfache Texte: <ul style="list-style-type: none"> - Notizzettel - Stichwortsammlung - Gliederung - Protokoll - Brief • verfassen formalisierte und fachliche Texte: <ul style="list-style-type: none"> - Formulare - Bewerbungs - Berichtsheft - Arbeitsablauf - Arbeitsbericht • nutzen selbst verfasste Texte als Lernhilfe • präsentieren ihre Arbeitsergebnisse • <i>erstellen Plakate zu aktuellen Werkstattangeboten</i> <p>3 Lesen/Informationsentnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen, bewerten und verarbeiten berufsbezogene Informationen <ul style="list-style-type: none"> - Gebrauchs- und Montageanleitung - Technisches Merkblatt - Vertragstexte - Tabelle - Schaubilder - Fachbuch - Fachzeitschrift - AV-Medien • wenden Strategien zum Leseverständnis an, finden Schlüsselwörter, Teilüberschriften und Kernaussagen • setzen sich mit Alltags- und literarischen Texten auseinander <ul style="list-style-type: none"> - Fahrplan - Zeitungen - Zeitschrift - Gedicht - Erzählung • benutzen Nachschlagewerke und Register |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| <p>Die angeführten Basiskompetenzen in den Bereichen der fachmathematischen, der informationstechnischen Grundlagen und des Fachbereiches Deutsch haben nicht nur berufsfeldspezifischen Bezug, sondern sind unmittelbar lebensbedeutsam. Damit ist die Vermittlung dieser Kompetenzen Aufgabe des berufsfeldspezifischen wie auch des berufsfeldübergreifenden Unterrichts inklusive des Förderunterrichts und erfordert eine enge Abstimmung zwischen den beteiligten Lehrkräften. Voraussetzung für das Erreichen des Hauptschulabschlusses ist die verbindliche Vermittlung aller aufgeführten Basiskompetenzen.</p> | | |

Kursiv gesetzte Kompetenzen sind berufsfeldspezifische Ergänzungen bzw. Vertiefungen und als solche besonders zu beachten.