

Wahlpflichtfach 2 Kfz- u. Fertigungstechnik

Unterrichtsthemen Klasse 9 - 10

Theoretischer Unterricht

1. Geschichte der Wärmekraftmaschinen (Verbrennungsmotoren, Arten, Einteilung)
2. Einteilung der Straßenfahrzeuge und Aufbau eines Kraftfahrzeugs
3. Kraft- und Schmierstoffe
4. Verbrennungsmotor
 - 2-Taktmotor, 4-Taktmotor, Dieselmotor, Kreiskolbenmotor,
(Berechnungen am Motor – Hubraum und Kolbengeschwindigkeit)
5. Erforderliche Systeme
 - Kühlung, Schmierung, Zündung, Kraftstoff ihre Steuerung und Regelung
6. Kraftübertragung
 - Kraftfluss, Zusammenwirken der Baugruppen
(Kupplung, Getriebe, Antriebe), Wellen und Achsen
7. Fahrzeugaufbau/Karosserie
8. Fahrwerk und Fahrverhalten
 - Schwingungen und Bewegungen; Stoßdämpfer und Federn
9. Lenksysteme (mechanische und hydraulische Lenksysteme)
10. Bremsanlagen (Trommel (Simplex, Duplex und Duoduplex) Scheiben
11. Räder und Bereifung
12. Grundlagen der Informationstechnik
13. Elektrische und elektronische Anlagen
14. Fachrechnen und Fachzeichnen
15. Umweltschutz - moderne Technologien und umweltbewusstes Handeln
16. Motoren und Autos der Zukunft
 - Hybrid-, Elektro- u. Solarfahrzeuge, Exkursion zum Body Shop TESLA
17. Werkstofftechnik
18. Fertigungstechnik (Umformen, Trennen, Beschichten, Fügen...)
19. Arbeitsschutz und Unfallverhütung im Betrieb
 - Sicherheitszeichen, Warn-, Gebots- und Verbotsszeichen
Unfallursachen und Sicherheitsmaßnahmen

Praktischer Unterricht

1. Holz- und Metallbearbeitung (Feilen, Bohren, Schleifen, Sägen, Gewindeschneiden, Beschichten...)
2. Montage und Demontage von Motoren
3. Aufbau und Regenerierung von motorisierten Zweirädern