*Version 1.1*

**Themenkatalog**

für die Vorbereitung

auf die

Lehrabschlussprüfung

*Fahrradmechatronik*

(Dauer ca. 5 Stunden)

**Inhaltsverzeichnis:**

1. Praktische Prüfarbeit
2. Fachgespräch (Themenpool)
3. **Praktische Prüfung Prüfarbeit:**  Dauer 4 Stunden (5 Stunden max.)
* Sicht und Zustandserhebung,
* Erstellung eines Arbeitsauftrages, (Beilage)
* Reparatur / Zusammenbau / Einstellung eines teilweise zerlegen Fahrrades,
* Probefahrt und Übergabe an den Kunden.
* Erstellung eines Wartungsplanes, (Beilage)
1. **Fachgespräch:** Dauer ca. 20min (30min max.)

 Vorbereitungszeit: 20min

Kenntnisse über …

* Fahrradtypen
* Rennradtechnologie
* Rahmenmaterialien, Werkstoffkunde und Korrosionsschutz
* Formgebung, spanabhebende Bearbeitung
* Fügen, Verbindungstechniken
* Kleben, Löten, Schweißen
* Fahrwerk und Fahrwerkseinstellungen
* e-Bike Technik
* Bremssysteme
* die Ergonomie
* die Körpervermessung - Bike Fitting
* Fahrradelektrik / grundlegende Elektronik
* die Lichtanlage / Umbauten und Straßenzulassung
* Fahrrad – Akkusysteme – Sicherheitshinweise
* Antriebssysteme, Drehmoment
* Lenkertypen und Einstellungen
* Kraftübertragungssysteme (zB. Kettensysteme, Schaltung usw.)
* Bereifung
* Schmierstoffe
* Betriebs und Hilfsstoffe
* die Sicherheitsvorschriften und Erste Hilfe
* Reifen, Felgen, Speichen, Schläuche und Ventile
* Maschinenelemente (Lager, Zahnräder usw.)
* Grundlagen der Elektrotechnik (Ohm´sches Gesetz)
* Fahrradwerterhaltung (Reinigung, Pflege usw.)
* Wartung und Inspektion, Wartungspläne
* Entsorgung von Reststoffen
* Um- und Nachrüstung von Fahrradbauteilen
* Handhabung von Messsystemen
* ABS in der Fahrradtechnik
* natürlichen und Elektromagnetismus
* Sensorik
* Datenübertragung Bus-Systeme
* Komfort und Sicherheitselektronik
* Bedienung von Displays / EDV Anwendung
* Spezialwerkzeuge und deren Anwendung
* Qualitätsmanagement
* Arbeitsaufträge /Abwicklung
* technisches Kunden Verkaufs-Beratungsgespräch
* die Sicht und Zustandserhebung
* Reparatur und eine Kostenabschätzung