

27.02.2017

Aufgabe 1 Bussysteme

- 1.1 Wie ist CAN – Bus im KFZ elektrisch aufgebaut? Skizzieren Sie die Verdrahtung dreier Steuergeräte.
- 1.2 Wie wird die Arbitrierung von CAN-Bus schaltungstechnisch umgesetzt?
- 1.3 Wie lassen sich Bussysteme grundsätzlich unterteilen? Wo lässt sich CAN einordnen?
- 1.4 Erklären Sie ein stochastisches Zugriffsverfahren.

Aufgabe 2 Motorsteuerung

- 2.1 Ansaugtrakt zeichnen mit allen Aktuatoren und Sensoren
- 2.2 Was ist Klopfen? Zeichnen Sie Zylinderdruckverläufe mit und ohne Klopfen
- 2.3 Wie wird Klopfen dedektiert? Welche Maßnahmen dagegen vorgenommen?

Aufgabe 3 Abgas

Was ist Lambda?

Wie funktioniert eine Lamdasonde?

Wie wird Lambda beeinflusst?

Welche Schadstoffe gibt es?

Zeichne Schadstoffverläufe vor und nach Katalysator

Wie funktioniert Katalysator?

Aufgabe 4 Sensorik

Wie funktioniert ein Drucksensor? Aufbau zeichnen

Aus welcher Schaltung ist der Drucksensor aufgebaut? Zeichnen

Wie funktioniert ein Heißdrahtsensor?

Welche Schaltungsarten zur Ansteuerung gibt es? (highside lowside)

Eine Schaltungsart zeichnen

Vor- und Nachteile der Schaltungsarten

Wie kann die Leistung an einem Heißdrahtsensor gesteuert werden?

Richtungsunabhängige Steuerung eines Elektromotors zeichnen und erklären.