

---

# Bachelorarbeit

---

## Zyklusimplementierung und Vergleichsmessungen am Motorenprüfstand

---

### Aufgabenstellung:

Im Zentrum der Motorenentwicklung steht die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Schadstoffemissionen. Neben motorischen Maßnahmen spielt die Wahl des Abgasnachbehandlungssystems eine entscheidende Rolle um aktuelle und zukünftige gesetzliche Vorgaben einzuhalten. In Kooperation mit einem in der Katalysatorbeschichtung führenden Industriepartner werden deshalb zukünftige Abgasnachbehandlungssysteme untersucht und verbessert.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen unterschiedliche Zyklen am Motorenprüfstand implementiert werden. Der Hauptfokus der Arbeit liegt im Vergleich unterschiedlicher Abgasnachbehandlungssysteme und in der Ursachenzuweisung für die auftretenden Unterschiede auf Basis ausgewählter Zyklen.

Des Weiteren werden zur Reduktion der Stickoxidemissionen Untersuchungen an der Harnstoff Dosierstrategie durchgeführt.

### Voraussetzungen:

Selbständige und strukturierte Arbeitsweise  
Idealerweise Vorlesung VKM I und II  
Beginn: Ab sofort

### Kontakt:

Nicolas Hummel, M. Sc.  
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Fahrzeugantriebe  
Tel: 06151 – 16 21377  
[hummel@vkm.tu-darmstadt.de](mailto:hummel@vkm.tu-darmstadt.de)  
[www.vkm.tu-darmstadt.de](http://www.vkm.tu-darmstadt.de)

