

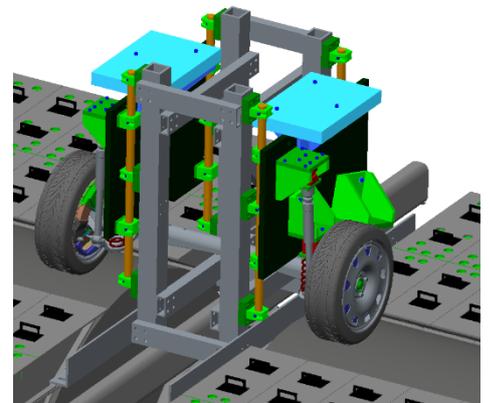
Abschlussarbeit

(Bachelor oder Masterarbeit)

Untersuchung des Einflusses verschiedener Ansteuerungsmethoden auf das Schwingungsverhalten einer elektrischen Maschine

Am Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik wird in einem Kooperationsprojekt mit einem deutschen Automobilzulieferer die Optimierung eines elektrischen Radnabenantriebs untersucht.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen die Auswirkungen auf das Schwingungsverhalten bei verschiedenen Ansteuerungsmethoden untersucht werden. Für diese Aufgabe muss das Regelungsmodell angepasst und weiterentwickelt werden. Als Versuchsumgebung dient der Akustische-Allrad-Rollenprüfstand (AARPS) des FAST. Mit einer speziellen Konstruktion sollen dann die Einflüsse über Kraftmessdosen und Beschleunigungsaufnehmer analysiert werden.



Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilaufgaben:

- Einarbeitung in das Thema/Literaturrecherche
- Anpassen/Weiterentwicklung des Regelungsmodelles
- Vorversuche im lastfreiem Betrieb
- Auswertung der gewonnenen Daten
- Erarbeitung eines Versuchsplanes für die Messungen am AARPS
- Messung AARPS mit Last
- Analyse der Messwerte

Voraussetzungen sind:

- Selbständiges Arbeiten
- Studium der Fachrichtung Elektrotechnik oder Vergleichbares
- Grundlagen in Regelung elektrischer Maschinen
- Erfahrungen mit dem ETI-DSP vorteilhaft
- Grundlagen in Matlab/Simulink vorteilhaft
- Grundlagen in LabView vorteilhaft

Wenn Sie Interesse an dieser Aufgabenstellung haben, freue ich mich über Ihre kurze Bewerbung mit Lebenslauf und Notenauszug.

Ansprechpartner: Dominik Stretz (M.Eng.)
Campus Ost / Rintheimer Querallee 2
Gebäude 70.04 – Raum 211
Tel.: 0721 / 608-45987
E-Mail: dominik.stretz@kit.edu