

Bachelor- / Masterarbeit

Projekt Forwarder 2020: Modellerstellung eines Dieselmotores

Im Rahmen des Projekts Forwarder 2020 wird eine gleichnamige Maschine optimiert und damit deutlich verbessert. Im Fokus der Optimierung stehen die Umweltverträglichkeit, die Performance, die Effizienz und die Produktivität. Das Projekt geht dabei den Ansatz einer ganzheitlichen Systembetrachtung, die an vielen verschiedenen Stellen in der Maschine ansetzt.

Ein Schwerpunkt der Optimierung liegt auf dem Hydrauliksystem der Arbeitskinematik. Hierbei wird das System ganzheitlich untersucht.

In der vorliegenden Arbeit soll der Dieselmotor der Maschine, welcher die Hydraulikpumpe antreibt, als Simulationsmodell abgebildet und untersucht werden. Die Arbeit beginnt daher mit einer generellen Recherche zur simulativen Abbildung von Motoren, gefolgt von dem Aufbau des Modells unter den am Lehrstuhl zur Verfügung stehenden Simulationsumgebungen (Matlab, AMESim,...). Im Anschluss daran muss das Simulationsmodell parametrisiert werden. Die Arbeit schließt mit der Verifizierung und der Untersuchung der Funktion des Modells durch Abgleich mit Messergebnissen des vorhandenen Rückezuges.



Art der Arbeiten:

- Schwerpunkt: Simulation
- Bereiche: Regelungstechnik, Verbrennungskraftmaschinen, Simulation

Beginn und Dauer:

- Ab sofort
- Dauer: 3 - 6 Monate

Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen und Verbrennungsmotoren
- Eigenständige, motivierte und zuverlässige Arbeitsweise
- Gute Kenntnisse im Bereich Motoren sowie auf dem angestrebten Arbeitsgebiet
- Kenntnisse im Umgang mit Creo und Matlab von Vorteil

Ansprechpartner: M.Sc. Chris Geiger, ☎ 0721/60848642, ✉ chris.geiger@kit.edu