

Bachelor-/Masterarbeit

Modellierung des Antriebsstrangs eines Teleskopladers basierend auf experimentellen Daten

Am Teilinstitut Mobile Arbeitsmaschinen forschen Wissenschaftler an neuen Antriebs-, Steuerungs- und Assistenzsystemen für mobile Arbeitsmaschinen. Unter Antriebssystemen sind sowohl Fahr-, als auch Arbeitsantriebe zu verstehen; diese werden hydraulisch, mechanisch und auch elektrisch ausgeführt. Im Bereich der Steuerungs- und Assistenzsysteme stehen z. B. Umfelderkennung und innovative Maschinensteuerungen im Fokus.

Das zu bearbeitende Projekt befasst sich mit Betriebslastkollektiven und regelbasierten Steuerungen. Dabei werden bereits gemessene spezifische Lastzyklen einer Beispielmachine zur Beurteilung einer zu implementierenden Effizienzsteigerungsmaßnahme während der üblichen Betriebszeit verwendet. Außerdem muss ein Simulationsmodell aufgebaut werden, damit die entsprechende Steuerungsstrategie eingesetzt werden kann.

Bei Interesse melden Sie sich bitte mit den entsprechenden Bewerbungsunterlagen.

Aufgaben:

- Einarbeiten und Recherchieren für das Thema
- Modellbildung des Antriebsstrangs in Matlab&Simulink
- Verifikation des Modells mit Messdaten
- Präsentation und Dokumentation der Ergebnisse

Beginn und Dauer:

- Ab sofort oder nach Absprache
- Dauer: 4-6 Monate

Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen, Fahrzeugtechnik
- Bereitschaft sich in neue Themen einzuarbeiten
- Kenntnisse in Matlab/Simulink von Vorteil
- EDV Kenntnisse (Word, Excel, Power Point...)
- Motivation sowie Freude am selbstständigen Arbeiten

Ansprechpartner: M.Sc. Shirui Ouyang, ☎ 0721/6084 5381, ✉ shirui.ouyang@kit.edu