

Ausschreibung



Bachelorarbeit

Konzeptionierung eines modularen Simulationsmodells für batterieelektrische Lkw

Thema und Ziel der Arbeit

Die Elektrifizierung des straßengebundenen Güterverkehrs stellt einen Kernaspekt zur CO₂-Reduktion dar. Für eine erfolgreiche Marktdurchdringung müssen batterieelektrische Lkw hinsichtlich Effizienz und Wirtschaftlichkeit gegenüber konventionellen Fahrzeugen gleiche oder bessere Attribute aufweisen.

Ziel dieser Arbeit ist es, modulares Längsdynamik-simulationsmodell für batterieelektrische Lkw zu konzeptionieren und anschließend aufzubauen.

Arbeitspunkte

- Einarbeitung und Recherche zu Simulationsmodellen batterieelektrischer Lkw sowie deren Komponenten
- Entwurf eines modularen Modellkonzepts zur Abbildung verschiedener batterieelektrischer Antriebstopologien
- Aufbau des modularen Konzepts sowie der Komponentenmodelle
- Exemplarische Simulationsdurchführung

Anforderungen

- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten
- Kenntnisse in Matlab und Matlab/Simulink von Vorteil

Bereich

Energiemanagement & Antriebe

Ansprechpartner



Gordon Witham M.Sc.

☎ +49 241 80 23919

✉ gordon.witham@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch oder Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Matlab (von Vorteil)

Simulink (von Vorteil)

Bewerbungen bitte per Mail mit aktuellem Notenspiegel und Lebenslauf

Student thesis



Bachelor thesis

Conceptual design of a modular simulation model for battery electric trucks

Topic and Goal of the Thesis

The electrification of road transport is a key aspect of CO₂ reduction. For successful market penetration, battery electric trucks must have equal or better attributes in terms of efficiency and economic viability compared to conventional vehicles.

The aim of this work is to conceptualise and subsequently build a modular longitudinal dynamics simulation model for battery electric trucks.

Working Points

- Orientation and research on simulation models of battery electric trucks and their components
- Design of a modular model concept to represent different battery electric powertrain topologies
- Implementation of the modular concept and the component models
- Exemplary application

Requirements

- Good English or German language skills
- Reliability, commitment and enjoyment of working independently
- Experience with Matlab and Matlab/Simulink is an advantage (not a must)

Department

Energy Management & Drivetrains

Contact



Gordon Witham M.Sc.

+49 241 80 23919

gordon.witham@ika.rwth-aachen.de

Language

German or English

Entry Date

Earliest possible date

Prior knowledge

Matlab (advantageous)
Simulink (advantageous)

Please send applications by e-mail with current grades and curriculum vitae