

Ausschreibung



Bachelorarbeit / Masterarbeit

Automatisierte Vordimensionierung von Welle-Lager-Systemen für elektrische Fahrzeuggetriebe

Thema und Ziel der Arbeit

Die Elektrifizierung von Fahrzeugen stellt einen Kernaspekt zur CO₂-Reduktion dar. Eine Umstellung auf elektrifizierte Antriebe bedeutet jedoch zusätzliche Herausforderungen im Entwicklungsprozess. Zur Beherrschung der Komplexität in der Antriebsentwicklung bietet es sich an, Modelle bereits in den frühen Entwicklungsphasen einzubeziehen.

Für die Weiterentwicklung von bestehenden Modellierungstools soll ein Ansatz zur automatisierten Wellenauslegung für Stirnradgetriebe erarbeitet werden. Die Methodik soll als erweiterbare Schnittstelle zwischen Topologiesynthese und Getriebesimulation für elektrische Antriebsstränge umgesetzt werden. Die Validierung der erarbeiteten Methode erfolgt am Beispiel eines realen e-Fahrzeug Getriebes.

Arbeitspunkte

- Literaturrecherche zur Auslegung von Getriebewellen und Wälzlagerberechnung
- Entwicklung eines entsprechenden Methodikansatzes
- Implementierung der Methodik in MATLAB
- Anwendung der Auslegungsmethodik auf eine serienähnliche Getriebe-topologie und Visualisierung der Ergebnisse

Anforderungen

- Interesse an Getriebeentwicklung
- Zuverlässigkeit, Engagement und Motivation

Bereich

Energiemanagement &
Antriebe

Ansprechpartnerin



Anna Rozum

☎ +49 241 80 25704

✉ anna.rozum@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch oder Englisch

Eintrittsdatum

ab sofort

Vorkenntnisse

Fahrzeugtechnik u./o.
Konstruktion,
MATLAB (von Vorteil)

Sonstiges

Home-Office möglich

Bewerbungen bitte per Mail
mit CV und Notenspiegel