



Group Research & Mercedes Benz Cars Development

Abschlussarbeit ab sofort: Erstellung eines elektrochemischen Modells zur Darstellung von Alterungsmechanismen

Die Konzernforschung und Entwicklung ist der Impulsgeber für die technologische Zukunft von Daimler und Garant für erstklassige Produkte von Mercedes Benz Cars. Ziel unserer Arbeit sind innovative, zukunftsweisende Produkte und hocheffiziente Entwicklungsprozesse. In enger Partnerschaft mit allen Geschäftsbereichen setzen sich unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dafür ein, in unseren Produkten Visionen aus Forschung und Vorentwicklung zu realisieren.

Ihre Aufgaben:

- Jedes zukunftsorientierte Antriebsstrangkonzept, ausgehend von konventionellen Hybriden (Mild-, Full-Hybrid), über reine Elektrofahrzeuge bis hin zu den Brennstoffzellenfahrzeugen, benötigt einen leistungsfähigen und effizienten HV-Speicher.
- In den letzten Jahren gibt es einen verstärkten Trend vom konventionellen Fahrzeug mit Verbrennungsmotor zum Hybrid- und Elektrofahrzeug. Eine der technischen Hauptherausforderungen dieser Fahrzeuge ist die Sicherstellung einer langen Lebensdauer bei gleichzeitiger Leistungsoptimierung und Sicherheit über den kompletten Betriebsbereich. Dazu sind weitreichende Kenntnisse über die elektrochemischen Vorgänge einer Lithium-Ionen-Zellen notwendig.
- Im Rahmen der Abschlussarbeit soll ein elektrochemisches, multiphysikalisches Modell einer Lithium-Ionen-Zelle entwickelt werden, anhand dessen grundlegende Prozesse verstanden und bestimmte Alterungsmechanismen unter den Betriebsparametern abgeschätzt werden können.
- Aufgabenstellung:
 - Einarbeitung in die Themen Lithium-Ionen Zelle und Batteriealterung
 - Literaturrecherche zu bestehenden Modellierungsansätzen
 - Erstellung eines elektrochemischen Modells mit Hilfe der CFD
 - Untersuchung verschiedener Szenarien und Abschätzung der Batteriealterung
 - Dokumentation des Modells

Ihr Profil:

- Studiengang: Ingenieurwissenschaften oder Naturwissenschaften
- Sehr gute Studienleistungen
- Selbstständiges Arbeiten und analytisches Denken, Einsatzfreude und Teamfähigkeit
- Sehr gute Kenntnisse Modellierung, Simulation
- Sicherer Umgang mit Microsoft Office
- Erfahrungen in den Bereichen Elektrochemie und Lithium-Ionen-Batterien
- Fundierte Grundlagen im Umgang mit CFD-Programmen
- Fundierte Kenntnisse der deutschen und der englischen Sprache
- Auslandserfahrung vorteilhaft

Dieses Stellenangebot finden Sie unter der Ausschreibungsnummer 80693
Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung unter www.career.daimler.de

DAIMLER