



Bachelor-/Masterarbeit

Konzeptionierung und Simulation des Kühlsystems für einen innovativen Elektromotor

Ausgangssituation:

Das Team Electric Powertrain des PEM der RWTH Aachen entwickelt derzeit zusammen mit Industriepartnern einen modular skalierbaren elektrischen Antriebsstrang für schwere Nutzfahrzeuge. Für Leistung und Performance des Elektromotors ist ein effizientes Thermomanagement von zentraler Bedeutung.

Job Beschreibung:

Es gilt, das Kühlsystem eines aktuell in der Entwicklung befindlichen, innovativen Elektromotors zu entwerfen. Zunächst sollen unter Hinzuziehung bereits bestehender Konzepte verschiedene Varianten für die Motorkühlung samt Regelung erstellt werden. In einem weiteren Schritt müssen diese dann in einem Simulationsprogramm implementiert und getestet werden.

Die Bearbeitung erfolgt in enger Kooperation mit einem anderen Abschlussarbeiter. Der Fokus dieser Arbeit soll auf Grundlagenentwurf, Simulation und Regelung liegen, auf Wunsch können aber auch konstruktive Aufgaben übernommen werden.

Voraussetzungen:

- Studium in Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder vergleichbarer Fachrichtung
- Sehr gute Noten in Simulationstechnik und Wärme- & Stoffübertragung/Thermodynamik
- Fähigkeit des räumlichen Denkens
- Fortgeschrittene Kenntnisse in MATLAB/Simulink oder AnSys
- Erfahrungen mit CAD (SolidWorks oder Siemens NX) von Vorteil
- In der Lage, komplexe Probleme zu verstehen und lösungsorientiert zu arbeiten
- Kommunikativ und Teamfähig
- Fließend Deutsch und Englisch
- Gute Kenntnisse in MS Word und Latex

Geboten wird:

- Aneignung von Expertenwissen auf dem Gebiet zukunftsweisender Schlüsseltechnologien
- Ausführliche und kompetente Beratung
- Erfahrungen mit industrietauglicher Software (ANSYS, Siemens NX)
- Mitarbeit an einem aktuellen Forschungsprojekt der RWTH Aachen in einem jungen, dynamischen Team

Haben wir dein Interesse geweckt?

Sende bitte einen aktuellen Notenauszug, Lebenslauf und Zeugnisse zusammen mit einem Motivations schreiben an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Dein Ansprechpartner am PEM:

Rahul Pandey
Campus Boulevard 30,
D-52074 Aachen
r.pandey@pem.rwth-aachen.de
+49 241-80 23026