

Der Schwerpunkt unserer Tätigkeit liegt in der Produktentwicklung und -optimierung. Wir führen Berechnungen auf den Gebieten der Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung sowie der Strömungsmechanik durch. Unser Grundgedanke ist mit den Hilfsmitteln der numerischen Simulation Produkte zu verbessern und Entwicklungszeiten zu reduzieren.

Weiter Informationen finden Sie unter www.itb-ingenieure.de

Studienarbeit: Aufbau eines Berechnungsverfahrens zur Bestimmung der Bauteiltemperaturen von Elektroantrieben

Elektroantriebe weisen eine hohe Leistungsdichte auf. Durch verschiedene Mechanismen wie Reibung, elektrische Widerstände und magnetische Induktion kommt es zu einem Wärmeeintrag in die Bauteile des Elektroantriebs. Verschiedene Softwaretools ermöglichen die Berechnung der Bauteiltemperaturen mittels Netzwerkmodellierung.

Ihre Aufgaben

- Analyse verschiedener kommerzieller Softwarepakete hinsichtlich der Modellierungsmöglichkeiten
- Auswahl eines geeigneten Softwarepakets für die Grobstruktur-Netzwerkmodellierung von Elektroantrieben und Einarbeitung in die Software
- Aufbau eines Netzwerk-Berechnungsmodells unter Berücksichtigung eines 3D-CAD-Datensatzes
- Durchführung von Simulationen des Netzwerkmodells zur Bestimmung von Bauteiltemperaturen
- Vergleich der Ergebnisse mit vorliegenden Messdaten
- Aufbau und vollständige Dokumentation der Berechnungsverfahrens

Ihr Profil

- Sie studieren Maschinenbau, Mechatronik, Luft- und Raumfahrt oder verfolgen eine vergleichbare Studienrichtung (Master- oder Diplomstudiengang)
- Sie verfügen über Kenntnisse im Bereich der Thermodynamik und numerischer Berechnungsmethoden.
- Sie fühlen sich wohl im Umgang mit Linux, Windows und Microsoft Office.

Wir bieten Ihnen

- Ein modernes Arbeitsumfeld in einem jungen, motivierten Team von Ingenieuren (m/w).
- Ein sehr interessantes zukunftsweisendes Thema im Bereich der CFD Simulation.
- Sie erhalten eine Einarbeitung in moderne Simulationsmethoden und CFD-Software.

Für Fragen stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung.

Ihr Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Martin Hildenbrand
0711 / 882 6653 25
hildenbrand@itb-ingenieure.de

ITB GmbH
Deckerstrasse 37
D-70372 Stuttgart