

Masterarbeit

– Development of a Aero Engine Thermodynamic Cycle Model for the NASA Energy Efficient Engine (E3) –

Die B&B-AGEMA ist ein unabhängiges Dienstleistungsunternehmen in den Bereichen Turbomaschinenbau sowie Energie- und Kraftwerkstechnik mit Hauptsitz in Aachen. Ein Teil der Forschungsaktivitäten konzentriert sich auf innovative Lösungen zur Effizienzsteigerung von Gasturbinen. Neben dem Projektgeschäft entwickelt und vermarktet das Unternehmen eigene Softwareprodukte. Ein noch recht junges Produkt ist GTPsim - ein Tool zur thermodynamischen Modellierung von Gasturbinenkreisprozessen mit Modulbausteinen inkl. des Sekundärluftpfades. Zur Überprüfung der Abbildungsgenauigkeit soll im Rahmen einer Masterarbeit ein detailliertes Modell des NASA E3 Triebwerks erstellt und mit experimentellen Daten abgeglichen werden.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Erstellen von Kreisprozessmodellen mit unterschiedlichen Detaillierungsgraden
- Modellierung der Verdichter- und Turbinenkennfelder
- Ggf. Durchführung von CFD-Simulationen zur Modellpräzisierung
- Validierung der Simulationsergebnisse anhand von Messergebnissen
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Unsere Anforderungen:

- Fortgeschrittenes Studium im Bereich Maschinenbau oder Luft- und Raumfahrttechnik
- Sehr gute Kenntnisse in den Bereichen Strömungsmechanik, Thermodynamik und Mathematik
- Sehr gute Englischkenntnisse
- Programmieraffinität (Vorkenntnisse in Borland Delphi, Pascal von Vorteil)
- Eigeninitiative, Begeisterungsfähigkeit, Motivation und Teamfähigkeit

Unser Angebot:

- Training im Umgang mit moderner CFD-Simulationssoftware
- Einführung in die Thematik komplexer Strömungssimulationen
- Mitarbeit an wissenschaftlichen Veröffentlichungen
- Möglichkeit zur Übernahme als Berechnungsingenieur

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an:

Constantin Striegan (M.Sc.), Entwicklungsingenieur
bewerbung@bub-agema.de

