

Masterand (m/w/d)

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Triebwerkstechnologie deutlich verbessert, und es ist abzusehen, dass der Kabinenlärm bei zukünftigen Flugzeugen ein Problem im Nieder-Mittelfrequenzbereich sein kann. In diesem Frequenzbereich reicht der traditionelle Schallschutz mit Glaswolle nicht aus. Darüber hinaus können tonale Komponenten des Rauschens im Tief-Mittelfrequenzbereich durch abgestimmte akustisch resonante Metamaterialien effektiv reduziert werden. Daher gewinnen akustische Metamaterialien als vielversprechender Ersatz von Glaswolle in zukünftigen Flugzeugen mit fortschrittlichen Antriebssystemen zunehmend an Bedeutung.

Aufgabenstellung: Vibroakustische Studien zur Entwicklung zukünftiger Schallschutzkonzepte wie akustische Metamaterialien

Im Rahmen des NAIMMTA-Projekts entwickeln wir gemeinsam mit unseren nationalen und internationalen Partnern die zukünftige akustische Metamaterialtechnologie. Ziel dieser Masterarbeit ist die Validierung einer Einfügedämpfungsmethode durch vibroakustische numerische Studien sowie Messungen.

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung von Finite-Elemente-Modellen für vibroakustische Studien mit NASTRAN und ACTRAN.
- Vibroakustische Messungen zur Validierung der numerischen FEM-Ergebnisse in der Beta-Kammer sowie im akustischen Fluglabor am ZAL.
- Entwicklung und Validierung numerischer Modelle für akustische Metamaterialien auf Komponenten- und Flugzeugniveau
- Aufbereitung der Ergebnisse für Präsentationen, Berichte und Konferenz-/Journalartikel

Ihr Profil:

- Immatrikulation in einem naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang
- Vertiefte Kenntnisse der technischen Mechanik, FEM und Vibroakustik sind erforderlich.
- Kenntnisse in den Bereichen Akustik- und Schwingungsmessungen sind wünschenswert.
- Persönliches Interesse zur Einarbeitung in neue Themen und Technologien

Unser Angebot:

- Eigenverantwortliche Themenbearbeitung und Mitarbeit in einem innovativen, wachsenden und in Industrie und Forschung bestens vernetzten Unternehmen
- Ein sehr kollegiales Umfeld mit flachen Hierarchien, motivierten Mitarbeitern und einer offenen Kommunikationskultur
- Ein ideales Sprungbrett für den kommenden Berufseinstieg bzw. die Möglichkeit einer anschließenden Übernahme durch die ZAL GmbH

Gestalten Sie Ihre Zukunft an einem der spannendsten Arbeitsplätze Hamburgs und bewerben Sie sich mit Angabe Ihres möglichen Starttermins. Ihre Bewerbung richten Sie bitte an Frau Britta Wiechert (HR@zal.aero).