

Das Institut für Strahltriebwerke und Turbomaschinen betreibt intensive experimentelle und theoretische Forschung auf dem Gebiet der Strömungsmaschinen sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene. Hierfür stehen modernste Versuchseinrichtungen wie auch leistungsfähige Rechnerkapazitäten zur Verfügung.

Am Institut ist die Stelle einer/eines

Wissenschaftlichen Angestellten

„Aeroakustik in Axialkompressoren – Numerik“

neu zu besetzen.

In Kooperation mit MTU Aero Engines sollen am IST zum Thema „Aeroakustische Kopplung durch Tyler-Sofrin-Moden in Axialverdichtern“ Untersuchungen durchgeführt werden und verbesserte Verfahren zu deren Nachweis entwickelt werden.

Der Einfluss von akustischen Umfangsmoden auf die Höhe der Schwingspannungen in Resonanzpunkten ist ein wichtiger Baustein in der Verbesserung der Forced Response Vorhersage. Diese akustischen Moden werden von Rotor-Stator Wechselwirkungen erzeugt und können durch standardmäßig in der Auslegung von Turbomaschinen verwendete linearisierte Strömungslöser nicht wiedergegeben werden. Im experimentellen Teil dieses Projektes wird mit einer Vielzahl von instationären Druckmessstellen ein hochgenauer Datensatz aufgenommen, der zur Validierung der Numerik herangezogen wird. In den numerischen Analysen sollen moderne instationäre CFD-Methoden verwendet werden um ein optimales Setup zur Vorhersage der akustischen Moden zu entwickeln. Dadurch soll eine deutliche Steigerung der numerischen Vorhersagegenauigkeit von Schaufelschwingspannungen erreicht werden, was sich direkt auf die Dauer der Entwicklungszyklen mehrstufiger Verdichter auswirkt.

Es ist vorgesehen, dass die Forschungsergebnisse des Vorhabens in eine **Promotion** überführt werden.

Voraussetzungen:

- Sehr guter Abschluss (Diplom, Master) in einem ingenieurwissenschaftlichen Studium (Uni, TH/TU)
- Kenntnisse in der Aerodynamik von Turbomaschinen
- Kenntnisse im Bereich der numerischen Strömungsberechnung
- Kenntnisse im Bereich der Strömungsakustik

Die Hochschule strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen am wissenschaftlichen Personal an. Daher werden insbesondere Frauen gebeten sich zu bewerben. Bewerbungen geeigneter Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Stelle:

Die Bezahlung erfolgt nach TV-L E13 (volle Stelle),
Beginn: sofort

Institut für Strahltriebwerke und Turbomaschinen

Zunächst befristet auf 4 Jahre

Bewerbungen sind bis zum 15.09.2017 mit den üblichen Unterlagen zu richten an:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. P. Jeschke
Institut für Strahltriebwerke und Turbomaschinen
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
Templergraben 55
52062 Aachen
Tel: +49 (0)241 80 – 95500
Email: jobs(at)ist.rwth-aachen.de