Technische Universität Dresden - Fakultät Maschinenwesen, Institut für Strömungsmechanik, Professur für Turbomaschinen und Flugantriebe

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Die Technische Universität Dresden (TUD) zählt als Exzellenzuniversität zu den leistungsstärksten Forschungseinrichtungen Deutschlands. Sie begreift Diversität als kulturelle Selbstverständlichkeit und Qualitätskriterium einer Exzellenzuniversität. Entsprechend begrüßen wir alle Bewerberinnen und Bewerber, die sich mit ihrer Leistung und Persönlichkeit bei uns und mit uns für den Erfolg aller engagieren möchten.

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d)

An der Fakultät Maschinenwesen, Institut für Strömungsmechanik, ist an der Professur für Turbomaschinen und Flugantriebe ab 01.10.2025, vorbehaltlich vorhandener Mittel, eine Stelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d) (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) für 36 Monate (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: 01.10.2025; Dauer: für 36 Monate; Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Kennziffer: Kühlung; Bewerbungsfrist: 11.09.2025

Aufgabenbeschreibung

In einem gemeinsamen Forschungsvorhaben mit einem führenden Triebwerkshersteller wird die Auswirkung von Produktionsstreuungen auf die Kühlung hochbelasteter Turbinenbauteile analysiert. Die an der Professur für Turbomaschinen und Flugantriebe seit Jahren erfolgreich entwickelten Methoden zur Beschreibung und probabilistischen Analyse von Streuungen werden hierfür von Ihnen weiterentwickelt. Die Analyse der Auswirkung auf Aerodynamik und Kühlung erfolgt basierend auf skalenauflösenden, numerischen Simulationen (Hybride RANS/LES, wandmodellierte LES). Für die Auswertung der Daten erschließen Sie neue Methoden des maschinellen Lernens und wenden diese auf das Gebiet der Flugantriebe an. Ihre Ergebnisse präsentieren Sie sowohl intern als auch extern in Form von wissenschaftlichen Publikationen und auf internationalen Konferenzen.

Erwartete Qualifikationen

überdurchschnittlicher wiss. Hochschulabschluss in den Ingenieurwissenschaften, möglichst mit Schwerpunkt Turbomaschinen oder Luft- und Raumfahrttechnik; strukturierte und eigenverantwortliche analytische Arbeitsweise; hohes Maß an Qualitätsbewusstsein und Teamorientierung; Sprachkenntnisse: Deutsch und Englisch, sehr gute Kenntnisse in Wort und Schrift. Erfahrungen in der numerischen Strömungssimulation, idealerweise mit Hybriden oder LES-Verfahren und Programmierkenntnisse, idealerweise in Python und den gängigen Modulen (z. B. NumPy, scikit-learn, TensorFlow, PyTorch) sind von Vorteil.

Bewerbung

Die TUD strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen an und bittet diese deshalb ausdrücklich um deren Bewerbung. Die Universität ist eine zertifizierte familiengerechte Hochschule. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder ihnen kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.
Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben mit Forschungsinteressen, Lebenslauf, Zeugnisse, Referenzen) unter dem Stichwort „Kühlung“ bis zum 11.09.2025 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) an: TU Dresden, Professur für Turbomaschinen und Flugantriebe, Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Ronald Mailach, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden oder über das SecureMail Portal der TUD https://securemail.tu-dresden.de als ein PDF-Dokument an sekretariat-tfa@tu-dresden.de. Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen.

Hinweis zum Datenschutz: Welche Rechte Sie haben und zu welchem Zweck Ihre Daten verarbeitet werden sowie weitere Informationen zum Datenschutz haben wir auf der Webseite https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis für Sie zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen unter https://stellenticket.de/197323/LUH/
Angebot sichtbar bis 11.09.2025