

Job posting

Type of position

scientific

administrative

Target group

graduates

post docs

other

Title

Wiss. Mitarbeiter_in Postdoc (w/m/d) 100%

Institution

Das Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik ist im Fachbereich Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt angesiedelt. Forschungsschwerpunkte des Fachgebietes sind die Untersuchungen instationärer, mehrphasiger und aerodynamischer Strömungen mit Hilfe aktueller experimenteller, numerischer oder analytischer Methoden. Ziel ist es, technisch relevante Strömungsprozesse grundlegend besser zu verstehen und aus gezielten, generischen Untersuchungen prädikative Modelle abzuleiten.

Position

Wiss. Mitarbeiter_in Postdoc (w/m/d)
zunächst auf 2 Jahre befristet zu besetzen.
Das zu bearbeitende Forschungsvorhaben findet im Rahmen des Nationalen Programms für Weltraum und Innovation – Forschung unter Weltraumbedingungen statt. Es behandelt „Transportprozesse in der Nähe getrennter Flüssigkeitsgrenzflächen unter Schwerelosigkeitsbedingungen“. Das Ziel dieses Projekts ist es, die Transportprozesse, die zur Koaleszenz zweier unterschiedlicher Flüssigkeiten führen, besser zu verstehen und die den Koaleszenzprozess begleitenden Phänomene zu beschreiben, um hieraus ein zuverlässiges Modell dieser Prozesse zu entwickeln. Ein besseres Verständnis der Einflussfaktoren auf den Koaleszenzprozess wird helfen, zuverlässigere Modelle für technisch relevante Anwendungen wie zum Beispiel dem Sprühtransport (einschließlich der Multikomponenten-Sprüheinblasungen in den Raketentriebwerken), der Verkapselung von Tropfen oder lebenden Zellen zu entwickeln.
Zu den spezifischen Zielen des Projekts gehören (i) die technologische und wissenschaftliche Unterstützung des ISS-Experiments DropCoal, bestehend aus dem Design und der Untersuchung des experimentellen Aufbaus und der Interpretation der Ergebnisse; (ii) die experimentelle Untersuchung der Flüssigkeitsströmung, die bei der langsamen Annäherung zweier Flüssigkeitsgrenzflächen entsteht, unter Verwendung von Hochgeschwindigkeits-

Videosystemen, konfokalen chromatischen Sensoren und Astigmatism Particle Tracking Velocimetry (APT); (iii) experimentelle Untersuchung der Tropfenkoaleszenz unter den Bedingungen der Mikrogravitation durch Parabelflug Messkampagnen; (iv) experimentelle Untersuchung der Koaleszenz von zwei verschiedenen Flüssigkeiten; (v) Entwicklung des theoretischen Modells für die Hauptparameter, die die Koaleszenz beschreiben.

Responsibilities - Forschungsarbeiten im Bereich Mehrphasenströmungen und Tropfenkoaleszenz Eigenverantwortlicher Aufbau der Messtechnik und des Prüfstandes
- Eigenständige Durchführung von Messungen, Auswertung und Publikation der Messergebnisse auf Konferenzen und in Fachzeitschriften mit Qualitätssicherung
- Unterstützung in den Lehrtätigkeiten des Fachgebietes Betreuung studentischer Arbeiten

Requirements - Gesucht wird ein_e Bewerber_in mit einem überdurchschnittlich abgeschlossenen wissenschaftlichen Hochschulstudium (M.Sc./Diplom) der Ingenieurwissenschaften, vorzugsweise Maschinenbau, sowie eine abgeschlossene Promotion in einem adäquaten Bereich
- Fundierte Kenntnisse in der Strömungsmechanik und Strömungsmesstechnik sind erforderlich
- Vorkenntnisse in der Lasermesstechnik sind erwünscht
- Erfahrungen in der selbstständigen Versuchsplanung, -durchführung und –auswertung sind wichtig
- Ausgezeichnete Kenntnisse in deutscher und englischer Sprache (verhandlungssicher) werden in Wort und Schrift vorausgesetzt
- Die selbstständige Koordination des Forschungsprojektes im Forschungsverbund ist eine Voraussetzung
- Die Bereitschaft zur Weiterbildung außerfachlicher Kompetenzen (INGENIUM) wird erwartet

Application procedure (deadline etc.) Die Technische Universität Darmstadt strebt eine Erhöhung des Anteils der Frauen am Personal an und fordert deshalb besonders Frauen auf, sich zu bewerben. Bewerber_innen mit einem Grad der Behinderung von mindestens 50 oder diesen Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für die Technische Universität Darmstadt (TV - TU Darmstadt).
Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich.
Mit dem Absenden Ihrer Bewerbung willigen Sie ein, dass Ihre Daten zum Zwecke des Stellenbesetzungsverfahrens gespeichert und verarbeitet werden.
Sie finden unsere Datenschutzerklärung auf unserer Homepage.

Contact

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an die E-Mail-Adresse apply@sla.tu-darmstadt.de mit den üblichen Unterlagen in einem Pdf unter Angabe der Kenn-Nr. an das Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik, Frau Prof. Dr.-Ing. Hussong, Alarich-Weiß- Straße 10, 64287 Darmstadt.

Kenn-Nr. 523

Bewerbungsfrist: 30. September 2021