



Technische Universität Berlin



Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

Studentische Beschäftigung mit 60 Monatsstunden

Fakultät V: Verkehrs- und Maschinensysteme – Institut für Strömungsmechanik und Technische Akustik – FG Dynamik instabiler Strömungen

Kennziffer: V-SB-0068-2025 (besetzbar ab 15.07.2025 / 15.07.2025 - 25.09.2026 / Bewerbungsfristende 14.07.2025)

Aufgabenbeschreibung:

Am Fachgebiet Dynamik instabiler Strömungen wird im Projekt "Energize" ein pythonbasiertes FEM-Programm entwickelt, das Strömungen um Bauteile nicht nur simuliert sondern ihre Form bzgl. einer Kostenfunktion (bswp. Strömungswiderstand) auch optimiert. Die Stelle bietet die Möglichkeit praktische Erfahrung über FEM, PDE, Shape Optimization und Optimierungsalgorithmen zu sammeln. In diesem Themenfeld umfasst die ausgeschriebene Stelle folgende unterstützende Tätigkeiten unter Anleitung:

1. Unterstützung beim Aufsetzen von Simulationen mit dem neu entwickelten Code. (40 %)
2. Unterstützung bei Erstellung von Validierungsrechnungen mit Hilfe von etablierten CFD Codes (z.B. OpenFOAM) oder Benchmark Problemen. (60 %)

Die studentische Hilfskraft hat die Gelegenheit, die in Vorlesungen erworbenen theoretischen Grundkenntnisse in CFD und/oder numerischen Methoden in die Praxis umzusetzen. Die Stelle eignet sich hervorragend um in eine Masterarbeit über numerische Methodenentwicklung zu münden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf RANS, Flammenmodell oder Optimiererentwicklung.

Erwartete Qualifikationen:

Muss-Anforderungen:

M1: Gute Kenntnisse in numerischen Analysen in der Strömungsmechanik

M2: Sehr gute Programmiererfahrung in min. einer der folgenden: Python, C++, C, Fortran

M3: Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich; Bereitschaft die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Kann-Anforderungen:

K1: Sehr gute Kenntnisse in objektorientierter Programmierung

K2: Gute Kenntnisse in Python

K3: Gute Kenntnisse in CFD

K4: Grundlegende Erfahrung in Finite Elemente

K5: Freude an CFD, Numerische Mathematik, Numerischen Simulationsverfahren im Ingenieurwesen, Grundlagen der Kontinuumstheorie, Variationsrechnung und Optimalsteuerung

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Kai Hildebrandt

Besetzungszeitraum: 15.07.2025 bis 25.09.2026

Bewerbung an: office@hfi.tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:

<https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

