

An der TU Bergakademie Freiberg, Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik, Institut für Mechanik und Fluidodynamik sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt **zwei** Stellen als

Doktorand/Doktorandin oder PostDoc (m/w/d) - Ausschreibungskennziffer 82/2025

befristet zu besetzen.

Entgelt: Entgeltgruppe 13 TV-L
Stellenumfang: je 1,0 VZÄ (40 Stunden/Woche; Teilzeit ggf. möglich)
Befristung: 2 Jahre (Verlängerung wird angestrebt) bzw. 3 Jahre zur Qualifizierung



An der Professur werden zwei Forschungsschwerpunkte im Bereich der Dynamik nichtlinearer Systeme verfolgt, bei denen aktuelle Methoden für die effiziente Simulation und Regelung weiterentwickelt und in die Anwendung gebracht werden.

Im Themenfeld „Modellordnungsreduktion“ sollen komplexe mechanische Systeme (bzw. MEMS) auf einfache und berechenbare Modelle reduziert werden, ohne wesentliche dynamische Eigenschaften zu verlieren. Der Fokus liegt auf Methoden auf Basis invarianter Mannigfaltigkeiten für FE-Modelle, die in eine Strukturoptimierung eingebunden werden. Im Themenfeld „Modelllinearisierung“ sollen lineare bzw. bilineare Beschreibungen für Robotersysteme (Humanoide oder Industrieroboter) als Grundlage für modellprädiktive Regelungen (MPC) entwickelt werden. Der Fokus liegt auf der Koopman-Operator-Theorie, aus der im letzten Jahrzehnt viele datenbasierte Methoden (z. B. EDMD, SINDy) hervorgegangen sind.

Das sind Ihre Aufgaben:

- Bearbeitung eines Forschungsthemas im Bereich Modellordnungsreduktion oder Modelllinearisierung
- Methodenentwicklung und -implementierung zur Anwendung auf Ingenieurprobleme
- Veröffentlichung und Präsentation Ihrer Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf nationalen und internationalen Tagungen
- Mitwirkung in der Lehre

Das können Sie von uns erwarten:

- Persönliche Betreuung und Unterstützung Ihres Promotions- oder Habilitationsvorhabens
- Arbeiten in einem jungen Team an einer familienfreundlichen Universität mit flexiblen Arbeitszeiten
- Integration in ein internationales Netzwerk mit vielfältigen Vernetzungs- und Weiterqualifizierungsmöglichkeiten
- Vergütung nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder entsprechend der persönlichen Voraussetzungen; attraktive Nebenleistungen, z. B. Vermögenswirksame Leistungen (VL), Betriebliche Altersvorsorge (VBL), Gesundheitsmanagement; Weiterbildungsmöglichkeiten; vergünstigtes Ticket für den ÖPNV (Job-Ticket)

Das erwarten wir von Ihnen:

- universitärer Diplom- oder Masterabschluss im Bereich Maschinenbau, Mechatronik, Technomathematik oder vergleichbar
- Bereitschaft zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung im Rahmen einer Promotion oder Habilitation
- strukturierte und analytische Arbeitsweise, ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit
- sehr gute Deutsch- und gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

**Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing Ulrich Römer,
(Tel.: 03731 39-3582; E-Mail: Ulrich.Roemer@imfd.tu-freiberg.de) zur Verfügung.**

Bewerberinnen und Bewerber (m/w/d) müssen die Einstellungsbedingungen für den Abschluss von Arbeitsverträgen für eine bestimmte Zeit gemäß WissZeitVG erfüllen. Schwerbehinderte oder ihnen Gleichgestellte (m/w/d) werden bei gleicher Eignung, Leistung und Befähigung bevorzugt berücksichtigt. Zur angemessenen Berücksichtigung bitten wir einen Nachweis über die Schwerbehinderung/Gleichstellung den Bewerbungsunterlagen beizufügen. Die TU Bergakademie Freiberg strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Lehre und Forschung an und ist daher insbesondere an Bewerbungen qualifizierter Frauen interessiert.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen sowie unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (82/2025)** bis zum **03.08.2025** (es gilt der Poststempel der ZPS der TU Bergakademie Freiberg) an:

**TU Bergakademie Freiberg - Dezernat für Personalangelegenheiten - 09596 Freiberg oder
per E-Mail: bewerbungen@tu-freiberg.de**

Vorstellungskosten werden nicht übernommen. Die TU Bergakademie Freiberg sucht darüber hinaus Personal unterschiedlicher Fachrichtungen. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://tu-freiberg.de/stellenangebote>