

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

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin/ Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)  
Ausschreibungskennziffer 33/2025**



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

Am Lehrstuhl 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 sollen. Beim Thema Modellreduktion, ist das Ziel, komplexe, hochdimensionale mechanische Systeme auf einfache, berechenbare Modelle zu reduzieren, ohne wesentliche dynamische Eigenschaften zu verlieren. Aktuelle Methoden auf Basis invarianter Mannigfaltigkeiten liefern quantitativ verwertbare Minimalmodelle aus hochdimensionalen und genauen FE-Modellen, sind jedoch noch nicht in der Ingenieurpraxis angekommen. Das zweite Thema befasst sich mit der globalen Modelllinearisierung von dynamischen Systemen, wo im letzten Jahrzehnt auf Basis der Koopman-Operator-Theorie viele, vor allem datenbasierte Methoden (z. B. EDMD, Sindy) entwickelt wurden. Hier sollen aktuelle Methoden zur Linearisierung von Robotersystemen weiterentwickelt werden, um lineare bzw. bilineare Modelle herzuleiten – z. B. als Grundlage für eine modellprädiktive Regelung (MPC).

**Das sind Ihre Aufgaben:**

- Bearbeitung eines Forschungsthemas im Bereich Modellreduktion oder Modelllinearisierung dynamischer Systeme
- 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 Promotionsvorhabens
- 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 o. vergleichbar
- Bereitschaft zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung im Rahmen einer Promotion
- 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](mailto:Ulrich.Roemer@imfd.tu-freiberg.de)) zur Verfügung.**

Bewerberinnen und Bewerber (m/w/d) müssen die Einstellungs Voraussetzungen 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 (33/2025)** bis zum **30.03.2025** (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](mailto:bewerbungen@tu-freiberg.de)**