

Technische Universität Dresden - Fakultät Maschinenwesen, Institut für Mechatronischen Maschinenbau, Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen



Die Technische Universität Dresden (TUD) zählt als Exzellenzuniversität zu den leistungsstärksten Forschungseinrichtungen Deutschlands. 1828 gegründet, ist sie heute eine global bezogene, regional verankerte Spitzenuniversität, die innovative Beiträge zur Lösung weltweiter Herausforderungen leisten will. In Forschung und Lehre vereint sie Ingenieur- und Naturwissenschaften mit den Geistes- und Sozialwissenschaften und der Medizin. Diese bundesweit herausragende Vielfalt an Fächern ermöglicht der Universität, die Interdisziplinarität zu fördern und Wissenschaft in die Gesellschaft zu tragen. Die TUD versteht sich als moderne Arbeitgeberin und will allen Beschäftigten in Lehre, Forschung, Technik und Verwaltung attraktive Arbeitsbedingungen bieten und so auch ihre Potenziale fördern, entwickeln und einbinden. Die TUD steht für eine Universitätskultur, die geprägt ist von Weltoffenheit, Wertschätzung, Innovationsfreude und Partizipation. 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) mit den Schwerpunkten datengetriebene Methoden, Umform- und Automatisierungstechnik

(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) An der Fakultät Maschinenwesen, Institut für Mechatronischen Maschinenbau, ist an der Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen zum 01.07.2026 eine Stelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d) mit den Schwerpunkten datengetriebene Methoden, Umform- und Automatisierungstechnik für 36 Monate (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion). Im Forschungsprojekt steht die wissenschaftliche Untersuchung grundlegender methodischer Vorgehensweisen zur Generierung und Generalisierung von Umformprozessmodellen, die auf neuronalen Netzen basieren, sowie deren steuerungstechnische Implementierung zum Zwecke der Prozessregelung im Mittelpunkt.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: 01.07.2026; Dauer: für 36 Monate; Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Kennziffer: w26-116; Bewerbungsfrist: 21.05.2026

Aufgabenbeschreibung

Die wissenschaftliche Forschungstätigkeit umfasst die Weiterentwicklung von CNN- (Convolutional Neural Networks) und GNN- (Graph Neural Networks) Ansätzen, um den Trainingsaufwand zu reduzieren und die Übertragbarkeit datengetriebener Modelle in der Umformtechnik auf neue Bauteilgeometrien und -werkstoffe zu verbessern. Neben performanteren neuronalen Netzen soll durch die Auswahl und Anpassung der Optimierungsansätze die Ausführdauer einer Optimierungsschleife reduziert werden, um

somit die Hub-zu-Hub-Steuerung umzusetzen. Abschließend sollen die Optimierungsschleifen in einem Steuerungsprojekt an der realen Maschine implementiert werden. Neben den theoretischen Arbeiten ist die Validierung im Versuchsfeld anhand von Versuchen in Zusammenarbeit mit dem Werkstattpersonal Aufgabe der Mitarbeiterin bzw. des Mitarbeiters. Zusätzlich sind die intensive Zusammenarbeit mit den Projektpartnern aus dem Bereich der Steuerungstechnik, die Weiterentwicklung des Forschungsthemas in Form eines Forschungsprojektantrags und die eigenständige Weiterbildung im Rahmen des Angebots der TUD für Promovierende wesentliche Arbeitsinhalte.

Erwartete Qualifikationen

- wiss. Hochschulabschluss in Maschinenbau, Mechatronik, Automatisierungstechnik, Data Science oder verwandten Gebieten mit sehr gutem Ergebnis
- anwendungsbereite Fähigkeiten in der Umformtechnik, FE-Prozesssimulation, datengetriebenen Methoden und Steuerungstechnik
- selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise mit einem hohen Grad an Eigenverantwortlichkeit und Kreativität
- hohes Maß an Teamfähigkeit
- sehr gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch zur intensiven Kommunikation mit den Projektpartnern
- Bereitschaft zur eigenständigen Arbeit im Versuchsfeld in Abstimmung mit technischen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern

Unser Angebot

- Gelegenheit zu interessanter und eigenverantwortlicher Arbeit in flacher Hierarchie in einem aufgeschlossenen Team und unterstützender Atmosphäre
- flexible Regelung von Arbeitszeiten für eine gute Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben
- 30 Urlaubstage pro Jahr (innerhalb einer 5-Arbeitstage-Woche)
- umfangreiches Angebot zur Fort- und Weiterbildung
- Gesundheitsvorsorge und Sportangebote der TUD
- ein ermäßigtes Jobticket (auch als Deutschlandticket)
- Teilnahme an der zusätzlichen Altersversorgung im öffentlichen Dienst über die VBL

Bewerbung

Die TUD strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen an und bittet diese deshalb ausdrücklich um deren Bewerbung. Die Universität ist eine familiengerechte Hochschule. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder ihnen kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.

Bewerbung: Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum 21.05.2026 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) bevorzugt über das SecureMail-Portal der TUD <https://securemail.tu-dresden.de> als ein PDF-Dokument an sekretariat.wzm@mailbox.tu-dresden.de bzw. an:

TU Dresden, Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen,
Herrn Prof. Dr.-Ing. S. Ihlenfeldt, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden.

Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein.
Vorstellungskosten werden nicht übernommen.

Die TUD ist Gründungspartnerin der Forschungsallianz DRESDEN-concept e.V.

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

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/203925/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 21.05.2026

