

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.

An der **Fakultät Maschinenwesen, Institut für Fertigungstechnik**, ist an der **Professur für Formgebende Fertigungsverfahren** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d)
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

bis 31.08.2027 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation.

Das Projekt: Für unser internationales Team suchen wir engagierte Forscherinnen und Forscher, die sich an unserem Projekt "Automatisierte Treibhausgasbilanzierung für den Mittelstand" beteiligen möchten. Das Ziel des Projekts besteht in der Entwicklung einer Softwarelösung, die auf Basis von CAD-Daten automatisiert Treibhausgasbilanzen für metallverarbeitende Unternehmen erstellt. Bei dem Projekt handelt es sich um ein industrienahes Forschungsprojekt, das in Zusammenarbeit mit zwei Partnern aus der Industrie durchgeführt wird. Durch die Integration von Automatisierungsansätzen für die Fertigungsplanung und einer darauf aufbauenden Kalkulation der Emissionen von Treibhausgasen soll der bisher manuelle und aufwendige Prozess stark vereinfacht werden. Das angestrebte Projektergebnis ist eine schnelle, verlässliche und standardkonforme Bilanzierung, die den Ressourcenaufwand reduziert und Unternehmen bei der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, wie dem Lieferkettengesetz, unterstützt.

Aufgaben: Im Rahmen Ihrer Tätigkeit entwickeln und erforschen Sie innovative Modelle und Methoden zur automatisierten Prozessmodellierung von 5-Achs-Fräsbearbeitungen. Die von Ihnen entwickelten Ansätze bilden die Grundlage für die Kalkulation von Treibhausgasemissionen. Dabei arbeiten Sie eng mit anderen Teammitgliedern und Projektpartnern zusammen, um eine effiziente Projektbearbeitung zu gewährleisten. Das Projekt bietet Ihnen die Möglichkeit, wissenschaftliche Methoden flexibel einzusetzen, um komplexen Herausforderungen zu begegnen und gleichzeitig ein klar definiertes Gesamtziel zu verfolgen.

Verantwortlichkeiten:

- Entwicklung, Implementierung und Untersuchung von Konzepten mittels hybriden Datenmodellen zur robusten und performanten Prozessplanung
- die Entwicklung, Implementierung und Untersuchung von Heuristiken und Metaheuristiken zur Optimierung der Prozessplanung in der Produktion
- Analyse und Verarbeitung großer Datenmengen zur Unterstützung der Planungsentscheidungen
- interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen, insbesondere der Fertigungstechnik und Life Cycle Assessment
- Publikation wissenschaftlicher Ergebnisse und Präsentation auf Fachkonferenzen

Voraussetzungen:

- sehr guter bis guter Hochschulabschluss in Ingenieurwissenschaften, idealerweise in Fertigungstechnik, Computational Engineering oder Simulationenmethoden
- hohe Eigenmotivation mit der Bereitschaft, zu lernen und neue Fähigkeiten zu erwerben und sich gleichzeitig an sich verändernde Herausforderungen anzupassen
- fundierte Kenntnisse auf den Gebieten Fertigungstechnik und -planung, Prozessmodellierung, Zerspantechnik mit großem Interesse an der Weiterentwicklung dieser Expertise
- Kenntnisse auf den Gebieten Datenmodellierung und algorithmische Optimierung
- Erfahrung mit Simulationenmethoden und datenbasierten Entscheidungsprozessen
- Grundkenntnisse Data Engineering
- ausgeprägte Organisations- und Kommunikationsfähigkeiten mit der Fähigkeit, effektiv in einem internationalen Team zu arbeiten
- selbstständiger, kreativer, zielorientierter und lösungsorientierter Arbeitsstil
- sehr gute Kommunikationsfähigkeiten in Wort und Schrift in Deutsch und Englisch
- Programmierkenntnisse in Java, C#, Python, oder einer vergleichbaren Sprache von Vorteil.

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

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit Anschreiben, Lebenslauf und relevanten Zeugnissen bis zum **01.09.2025** (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 dorothee.mehlgarten@tu-dresden.de bzw. an: **TU Dresden, Professur für Formgebende Fertigungsverfahren, Herrn Prof. Alexander Brosius, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden**. Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen.

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