

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 Werkstoffwissenschaft**, ist an der **Professur für Werkstoffmechanik und Schadensfallanalyse** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d)

(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

für 36 Monate (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion).

Aufgaben: Die Tätigkeit hat die Entwicklung eines datengesteuerten Ansatzes für das inverse Design von Mikrostruktur-Eigenschafts-Beziehungen von austenitischen Stählen und recyclingbedingten Variationen in der chemischen Zusammensetzung zum Ziel und ist in das DFG-geförderte Schwerpunktprogramm „DaMic - Data-driven alloy and microstructure design of sustainable structural metals“ (SPP 2489) eingebettet.

Der Umfang der Tätigkeit beinhaltet

- die umfassende Mikrostruktur-Analyse mittels Licht- und Elektronenmikroskopie
- die statistische Aufbereitung von mikrostrukturellen Merkmalsgrößen und damit verbunden die Anwendung von ML-Algorithmen für eine automatisierte Bildsegmentierung
- die Entwicklung von Workflows für die simulationsgestützte (Calphad) Vorhersage der Mikrostruktur, deren experimentelle Validierung und deren Aufbereitung als Datensätze für ein inverses Design
- die Aufklärung des Ermüdungsverhaltens im Bereich hoher bis sehr hoher Lastspielzahlen in Abhängigkeit der mikrostrukturellen Merkmalsgrößen
- die Vorstellung der Ergebnisse auf wissenschaftlichen Tagungen und in wissenschaftlichen Artikeln
- enge Zusammenarbeit mit dem unmittelbaren Projektpartner sowie den übrigen Teilprojekten des SPPs

Voraussetzungen:

- guter bis sehr guter wiss. Hochschulabschluss (Master oder Diplom) im Bereich des Ingenieurwesens, vorzugsweise mit der Fachrichtung/Vertiefung Werkstoffwissenschaft oder fachverwandten Gebieten
- ein hohes Maß an Selbstmotivation und die Bereitschaft zur Einarbeitung in neue Methoden sowie zur offenen, kreativen und kooperativen Teamarbeit
- gute Englischkenntnisse
- gute Kenntnisse auf den Gebieten der Werkstoffcharakterisierung, der Werkstoffsimulation mittels Calphad sowie der Ermüdungsprüfung erwünscht

Wir bieten:

- eine abwechslungsreiche und interessante Tätigkeit in einem motivierten Team
- Mitarbeit an vielversprechenden Technologien für eine nachhaltigere Zukunft
- persönliche Begleitung durch erfahrene Betreuerinnen und Betreuer
- moderne Ausstattungen in den Bereichen der analytischen Werkstoffcharakterisierung, thermodynamischen Simulation sowie Werkstoffprüfung
- Analyse, Bewertung und wissenschaftliche Aufbereitung der erzielten Ergebnisse im Team

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 den üblichen Unterlagen bis zum **26.11.2025** (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 martina.zimmermann@tu-dresden.de bzw. an:

TU Dresden, Professur für Werkstoffmechanik und Schadensfallanalyse, Frau Prof. Dr.-Ing. Martina Zimmermann, 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.

DRESDEN
concept



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>.