Technische Universität Dresden - Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik (MST)

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 / Doktorandin bzw. Doktorand / Postdoc (m/w/d)

Interferometrische 3D-Prozessüberwachung beim Laserschweißen

An der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, ist an der Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik (MST), www.tu-dresden.de/et/mst/) ab 01.11.2025 eine Stelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter / Doktorandin bzw. Doktorand / Postdoc (m/w/d) Interferometrische 3D-Prozessüberwachung beim Laserschweißen (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) für zunächst 3 Jahre (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG), mit der Option auf Verlängerung, zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wissenschaftlichen Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion / Habilitation). Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat einen hohen Stellenwert. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigte geeignet. Bitte vermerken Sie diesen Wunsch in Ihrer Bewerbung. An der Professur MST entwickeln wir modernste interferometrische Messsysteme. Im Rahmen Ihrer Tätigkeit erforschen Sie ein holografisches 2-Wellenlängeninterferometer, das in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IWS Dresden sowie Industriepartnern für die In-situ-3D-Analyse des Keyholes beim Laserschweißen validiert wird. Dazu werden Fortschritte in der Laser- und Kameratechnik sowie der KI-basierten Signalverarbeitung genutzt und Messequipment und Datenauswertung für die spezifischen Bedingungen der Laserschweißung hinsichtlich Robustheit sowie Orts- und Zeitauflösung entwickelt.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: 01.11.2025; Dauer: für zunächst 3 Jahre (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG); Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Kennziffer: w25-245; Bewerbungsfrist: 10.10.2025

Aufgabenbeschreibung

• Aufbau und Durchführung experimenteller Versuchsreihen mit Hochgeschwindigkeits-Messtechnik
• Entwicklung und Implementierung einer echtzeitfähigen Signalverarbeitung inkl. KI-gestützter Merkmalsextraktion
• Demonstration der Anwendbarkeit durch 3D-In-situ-Messungen bei unseren Partnern in Forschung und Industrie

Erwartete Qualifikationen

• sehr guter wiss. Hochschulabschluss (Master/Diplom) in Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik oder einem verwandten Fachgebiet
• Freude an experimenteller Arbeit, gepaart mit analytischem Denken
• selbständige und zielorientierte Arbeitsweise, hohes Engagement
• sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
• Interesse an praxisnaher, interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Forschung und Industrie
• Kenntnisse in digitaler Holographie, Optikdesign und/oder KI-basierter Signalverarbeitung sind erwünscht aber nicht zwingend

Unser Angebot

• ein spannendes, anwendungsnahes Forschungsprojekt mit unmittelbarer gesellschaftlicher Relevanz
• Mitgestaltungsmöglichkeiten in einem interdisziplinären Team mit starkem Praxis- und Klinikbezug
• Zugang zu exzellent ausgestatteten Laboren (u. a. 2-Photonen-Lithographie, Faserfertigung, Holographie)
• Möglichkeit zur Publikation in hochrangigen Fachzeitschriften und zur aktiven Teilnahme an internationalen Konferenzen
• ein engagiertes Team mit über 125 Auszeichnungen sowie einem aktiven SPIE-OPTICA Student Chapter
• enge Kontakte zu führenden Partnern aus Forschung, Klinik und Industrie – mit Perspektiven für Translation, Gründung oder Kooperationen mit Medizintechnikunternehmen

Bewerbung

Rückfragen richten Sie bitte an Herrn Jakob Dremel (E-Mail jakob.dremel@tu-dresden.de, Tel. +49 351 463-33205).
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 vollständigen Bewerbungsunterlagen inklusive aller Zeugnisse unter Angabe der Stellenkennung w25-245 senden Sie bitte bis zum 10.10.2025 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle der TUD) an: TU Dresden, Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik, Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. J. Czarske, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden oder als ein PDF-Dokument an
grp-application-mst@msx.tu-dresden.de (Achtung: z. Zt. kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente). 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.

Weitere Informationen unter https://stellenticket.de/197882/TUB/
Angebot sichtbar bis 10.10.2025