

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 Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Halbleiter- und Mikrosystemtechnik**, ist an der **Professur für Mikrosystemtechnik** im EFRE-Projekt „MICROGEN“ zum **01.10.2026** eine Projektstelle als

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

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

bis zum 31.07.2028 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 Abs. 2 WissZeitVG), in Vollzeit, zu besetzen.

Aufgaben:

- Konstruktion und CAD-Layout der mehrlagigen mikrofluidischen Chiparchitektur einschließlich der chemofluidischen Logikgatter sowie geometrische Auslegung der Hydrogel-Funktionsschichten
- Auslegung der Fertigungsschnittstellen für UV-Photolithografie, Soft-Lithografie und Replica-Molding sowie additive Fertigung (3D-Druck) von Funktionsmustern, Formeinsätzen und fluidischen Adaptern
- FEM-gestützte struktur- und thermomechanische Analyse der Hydrogel-Aktorik, der fluidischen Schnittstellen und der passiven Wärmeleitung im Chip
- Synthese und Charakterisierung stimuli-responsiver Hydrogele in der Reinraumumgebung der Professur sowie Untersuchung der Materialkompatibilität und Optimierung der Grenzflächen zwischen Hydrogel-Aktoren, Chipsubstrat und Detektionsreagenzien
- Entwicklung und Validierung einer chemischen Wärmequelle auf Basis von Phasenwechselmaterialien für die isothermale Amplifikation im Chip
- Aufbau, Inbetriebnahme und messtechnische Ausstattung der Charakterisierungsplätze (Druck- und Strömungssensorik, Temperaturmessung, mikroskopische Bildaufnahme) einschließlich Messdatenerfassung
- Durchführung der unabhängigen Validierungs- und Reproduzierbarkeitsmessungen am integrierten Labordemonstrator
- technische Dokumentation, Zuarbeit zu Schutzrechtsanmeldungen und Berichtswesen sowie Mitwirkung an Publikationen und Konferenzbeiträgen

Voraussetzungen:

- wiss. Hochschulabschluss (Diplom/Master) der Fachrichtung Elektrotechnik, vorzugsweise mit Schwerpunkt Geräte-, Mikro- und Medizintechnik oder der Fachrichtung Mikrosystemtechnik, Feinwerk-/Gerätetechnik, Mechatronik bzw. einer vergleichbaren Fachrichtung
- fundierte Kenntnisse in der Konstruktion und CAD-Modellierung (z. B. SolidWorks, Autodesk Inventor, AutoCAD, CleWin) sowie einschlägige praktische Konstruktionserfahrung
- Kenntnisse in der FEM-Analyse (z. B. ANSYS, COMSOL Multiphysics) und in der additiven Fertigung bzw. im Rapid Prototyping (3D-Druck)
- Interesse an den gestalterischen Aspekten der Geräteentwicklung (Design, Bedienbarkeit, Ergonomie) im Kontext patientennaher Diagnostik

- erwünscht: Erfahrung im Aufbau messtechnischer Versuchsstände, Kenntnisse der Mess- und Sensorsignalverarbeitung sowie der Datenauswertung (z. B. Python, MATLAB); Erfahrung im Arbeiten unter Reinraumbedingungen und mit polymeren Funktionsmaterialien
- Fähigkeit zum selbständigen, zielorientierten Arbeiten
- hohes Engagement, sichere Beherrschung der englischen Sprache sowie Freude und Interesse an praxisorientierter, interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern sowie dem Umgang mit Studierenden

Wir bieten:

- 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

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 **28.08.2026** (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 johannes.paul2@tu-dresden.de bzw. an:

TU Dresden, Professur Mikrosystemtechnik, Herrn Johannes Paul, 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>.