

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 Bewerber:innen, 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 (IHM)**, ist an der **Professur für Nanoelektronik** ab **sofort** eine Stelle als

**wiss. Mitarbeiter:in / Doktorand:in** (m/w/d)  
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

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

**Aufgaben:** Im Rahmen eines DFG-Projekts ist das Thema *Memristives Kreuzpunktstruktur-Speicherrechnen auf Basis von Neurotransistoren / Neurotransistor-based Memristive Crossbar Memcomputing (NeuroMCross)* wiss. zu untersuchen. Dabei sollen hybride Memristor-Crossbar Strukturen auf der Steuerelektrode eines siliziumbasierten Feldeffekttransistors hergestellt, elektrisch charakterisiert und modelliert werden. Der an der Professur bestehende Reinraum sowie die angeschlossenen Forschungsräume sollen zur Herstellung und Strukturierung von einzelnen resistiven Schaltelementen, von integrierten transistor-basierten Schaltelementen mit funktionalisierter Steuerelektrode(n) und zur Fabrikation von Matrix-Strukturen genutzt werden. Es wird eine Vielzahl von halbleitertechnologischen Anlagen und Prozessen, auch mit Partnern (insb. im Reinraum/Forschungslabor der NaMLab gGmbH) eingesetzt, z. B. UV-Kontaktlithografie, thermische Oxidation/Diffusion oder ALD/CVD/PVD. Die elektrische Charakterisierung erfolgt über DC und transiente Messmethoden, um die Schalteigenschaften der Transistoren und Matrixstrukturen sowie das Speicherverhalten der memristiven Bauelemente zu überprüfen. Die Modellierung der memristiven und memkapazitiven Eigenschaften ist Teil des Projekts und soll mit unterstützt werden. Eine enge wiss. Zusammenarbeit mit anderen Forschergruppen (Namlab gGmbH, Professur für Grundlagen der Elektrotechnik der TUD), regelmäßige Projekttreffen, die Teilnahme an Konferenzen sowie das Veröffentlichen in wiss. Fachzeitschriften wird erwartet.

**Voraussetzungen:** überdurchschnittlicher wiss. Hochschulabschluss auf dem Gebiet der Elektrotechnik, Physik, Materialwissenschaft oder einer verwandten Fachrichtung. Ferner werden sehr gute Englischkenntnisse, hervorragende Teamfähigkeit und eine selbstständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise erwartet. Erfahrungen im Arbeiten in einer Reinraumumgebung sowie in der praktischen Durchführung von Dünnschichtprozessen und/oder -analysen an Halbleitermaterialien und Halbleiterbauelementen sowie Kenntnisse auf dem Gebiet der elektrischen Charakterisierungsmethoden sind erwünscht.

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 und verfügt über einen Dual Career Service. 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 **22.05.2024** (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> in einem PDF-Dokument an [nanoelektronik@tu-dresden.de](mailto:nanoelektronik@tu-dresden.de) bzw. an: **TU Dresden, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Halbleiter- und Mikrosystemtechnik (IHM), Professur für Nanoelektronik, Herrn Prof. Dr.-Ing. Thomas Mikolajick, 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.