

Technische Universität Dresden - Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, Professur für Schaltungstechnik und Netzwerktheorie (PSN)



Die TU Dresden gehört seit 2012 zum ausgewählten Kreis von elf Exzellenzuniversitäten in Deutschland. Am Standort Dresden befindet sich mit „Silicon Saxony“ darüber hinaus das größte Mikroelektronikcluster Europas. Die TUD 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. Die Stadt Dresden zählt durch die sehr schöne historische Altstadt, dem Elbtal, der Naturlandschaft der nahen Sächsischen Schweiz und zahlreichen, attraktiven, kulturellen Angeboten zu den lebenswertesten Städten von Deutschland.

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter / Doktorandin bzw. Doktorand / Postdoc

für den Entwurf eines breitbandigen Leistungsverstärkers für die ressourcensparende 6G-Kommunikationstechnik der Zukunft

An der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, ist an der Professur für Schaltungstechnik und Netzwerktheorie (PSN), vorbehaltlich vorhandener Mittel, ab sofort eine Stelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter / Doktorandin bzw. Doktorand / Postdoc (m/w/d) für den Entwurf eines breitbandigen Leistungsverstärkers für die ressourcensparende 6G-Kommunikationstechnik der Zukunft (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) zunächst bis 30.06.2028 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wissenschaftlichen Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion / Habilitation). Die Arbeiten erfolgen insbesondere im Rahmen des vom BMFT geförderten Projekts 6Glif2 (Digitale Transformation und Souveränität zukünftiger Kommunikationsnetze). In 6Glif2 soll die ressourcensparende, multistandardfähige und echtzeitfähige Kommunikationstechnik der Zukunft erforscht werden.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: zunächst bis 30.06.2028;
Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L;
Kennziffer: w25-297; Bewerbungsfrist: 09.12.2025

Aufgabenbeschreibung

Wir wollen in diesem Projekt erstmals einen energieeffizienten, multistandardfähigen Leistungsverstärker erforschen. Dieser soll sowohl für den Einsatz in DECT NR+ (1,9 GHz), WiFi (2,4 GHz & 5,7 GHz) sowie für das neue WiFi 6E Band bei etwa 6 GHz geeignet sein. Daher muss der Leistungsverstärker sehr breitbandig sein und von etwa 1,8 GHz bis 6,5 GHz effizient arbeiten.

Die PSN widmet sich als eine führende Professur im Gebiet der integrierten Schaltungstechnik dem Entwurf und der Modellierung von hocheffizienten, integrierten Hochfrequenz- und Mixed-Signal-Schaltungen. Die Anwendungen umfassen insb. die

drahtlose und drahtgebundene 5G- und 6G-Informations- und Kommunikationstechnik sowie Sensorsysteme der Zukunft. Für den Entwurf und den Test der Schaltungen unterhält die PSN ein umfangreiches computergestütztes Designcluster sowie ein hochmodern ausgestattetes Messlabor.

Ihre Aufgaben: Ihre Aufgabe umfasst die Erforschung, den Entwurf, die Analyse, die Optimierung, die Implementierung und die Messung des breitbandigen und effizienten Leistungsverstärkers. Dies beinhaltet insb. den Schaltungsentwurf (inkl. Simulation und Layout) eines neuartigen breitbandigen und effizienten Leistungsverstärkers. Der resultierende Leistungsverstärker soll dabei etwa von 1,8 GHz bis 6,5 GHz effizient arbeiten und für mehrere Kommunikationsstandards geeignet sein. Zu den Untersuchungsergebnissen werden Sie wissenschaftliche Publikationen erarbeiten und an Konferenzen teilnehmen.

Erwartete Qualifikationen

Gesucht wird eine Kandidatin oder ein Kandidat mit einem sehr guten oder guten ingenieurwissenschaftlichen Hochschulabschluss (Universität) und ggf. optional Promotion in Elektrotechnik, Kommunikationstechnik oder Informationstechnik mit Kenntnissen in den Gebieten der Schaltungs-, Hochfrequenz-, Halbleiter- sowie Nachrichtentechnik, Entwurfsmethodik, IC-Design, sowie Messtechnik. Neugierde für neue Technologien, selbständige und flexible Arbeitsweise, Kommunikations- und Teamfähigkeit, gutes Englisch, innovatives und analytisches Denken und hohen Einsatz setzen wir voraus. Kenntnisse bzgl. der Nutzung von CAD-IC-Design-Tools zur Schaltungssimulation und Erstellung des Chiplayouts sowie im Bereich der Optoelektronik sind hilfreich.

Unser Angebot

Wir bieten eine sehr gute Plattform für die interdisziplinäre Zusammenarbeit; Förderung Ihrer persönlichen Entwicklung und Fortbildung; die Einbindung in ein engagiertes Team, welches mit etwa 100 Preisen ausgezeichnet wurde; ein wertschätzendes und kollegiales Miteinander; die Möglichkeit, sich einzubringen und eigene Ideen umzusetzen; ein dynamisches, innovationsförderndes und sinnstiftendes Arbeitsumfeld; flexible Arbeitszeiten; 30 Urlaubstage pro Jahr (innerhalb einer 5-Arbeitstage-Woche); ermäßigtes Job/Deutschlandticket.

Bewerbung

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, einschließlich Lebenslauf und Zeugniskopien, senden Sie bitte bis zum 09.12.2025 (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 frank.ellinger@tu-dresden.de bzw. an:

TU Dresden, Professur für Schaltungstechnik und Netzwerktheorie, Herrn Prof. Frank Ellinger, 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>.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/199316/TUB/>
Angebot sichtbar bis 09.12.2025

