

Technische Universität Dresden - Faculty of Electrical and Computer Engineering, Institute of Communication Technology, Vodafone Chair of Mobile Communications Systems



TUD Dresden University of Technology, as a University of Excellence, is one of the leading and most dynamic research institutions in the country. The Vodafone Chair of Mobile Communications Systems offers the opportunity to help shape the development of future mobile communication systems in a prosperous and dynamic environment, to gain valuable project experience and to establish and deepen contacts with innovative companies. Further information on the Vodafone Chair can be found at <https://mns.ifn.et.tu-dresden.de/>. The research at the Vodafone Chair runs within the scope of DFG, EU and BMBF projects as well as within the framework of an ERC Synergy Grant. For TUD diversity is an essential feature and a quality criterion of an excellent university. Accordingly, we welcome all applicants who would like to commit themselves, their achievements and productivity to the success of the whole institution.

Research Associate (m/f/x)

At the Faculty of Electrical and Computer Engineering, Institute of Communication Technology, the Vodafone Chair of Mobile Communications Systems offers two positions as Research Associate (m/f/x) (subject to personal qualification employees are remunerated according to salary group E 13 TV-L) starting at the earliest possible date.

The positions are limited to 18 months with the option of extension. The period of employment is governed by the Fixed Term Research Contracts Act (Wissenschaftszeitvertragsgesetz - WissZeitVG). The positions offer the chance to obtain further academic qualification.

City: Dresden; Starting date (earliest): At the earliest possible; Duration: für 18 Monate mit der Option auf Verlängerung (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG);
Remuneration: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Reference number: w25-170; Closing date: 01/08/25

Working field

Sie forschen im Bereich der drahtlosen Kommunikation und Funkmesstechnologien zu einem der folgenden Themen:

- Physical layer Design für energieeffiziente, drahtlose Kommunikation auf Basis von Spikesignalen bei Sensorknoten
- Entwicklung digitaler Basisband-Komponenten für energieeffiziente drahtlose Kommunikation mit Terabit-Datenraten unter Einsatz von Empfängern mit oversampled 1-Bit-Quantisierung
- Integration von Kommunikation und Umgebungswahrnehmung mit Fokus auf die physikalische Schicht – einschließlich Wellenformgestaltung, Signalverarbeitung und Anwendungen wie Lokalisierung und Umfelderkennung
- Entwicklung flexibler Funksysteme mit Schwerpunkt auf massive/extreme MIMO und energieeffizienter Anpassung von Sende-/Empfangseinheiten

- Hardware-Architekturen für die drahtlose Signalverarbeitung, z. B. durch die Entwicklung spezieller Prozessoren und System-on-Chip-Lösungen
 - gemeinsame Entwicklung von Algorithmen und Hardware (Co-Design) für die drahtlose Signalverarbeitung
 - Erforschung neuer hybrider Bildgebungs- und Signal-Anregungsverfahren für den medizinischen Ultraschall
 - zuverlässige und ausfallsichere Kommunikation für sicherheitskritische Anwendungen, etwa in der Industrie oder Medizin
 - intelligentes und vorausschauendes Management von Funkressourcen, einschließlich maschineller Lernverfahren und Spektrumsüberwachung
- Alle Aufgaben werden in Zusammenarbeit mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft durchgeführt. Das Aufgabengebiet umfasst auch die projektbezogene Betreuung von studentischen Arbeiten, die sich auf die Forschungsthemen beziehen. Die Arbeitsergebnisse sollen auf internationalen Konferenzen und in renommierten Fachzeitschriften veröffentlicht werden.

Requirements

ein überdurchschnittlicher wiss. Hochschulabschluss in Informatik, Elektrotechnik, Nachrichtentechnik oder Informationssystemtechnik; fundierte Kenntnisse in drahtloser Kommunikation, Nachrichtentechnik und digitaler Signalverarbeitung; eine selbstständige, ziel- und lösungsorientierte Arbeitsweise; integratives und kooperatives Verhalten mit sehr guten Kommunikations- und Sozialkompetenzen; sowie ein sicherer Umgang mit der englischen Sprache in Wort und Schrift.

Application

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 01.08.2025 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle der TUD) unter Nennung der Job-ID: w25-170 an jobs@ifn.et.tu-dresden.de (Achtung: z. Zt. kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente) bzw. an: TU Dresden, Vodafone Stiftungsprofessur für Mobile Nachrichtensysteme, Herrn Prof. Gerhard Fettweis, 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.

More information at <https://stellenticket.de/195856/TUB/>
Offer visible until 30/07/25

