

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, Elektrotechnisches Institut**, ist, vorbehaltlich vorhandener Mittel, an der **Professur für Leistungselektronik** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d)

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

für 3 Jahre (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion).

Die Professur für Leistungselektronik ist eine der größten und forschungsstärksten Professuren im Gebiet der Leistungselektronik in Deutschland und besitzt eine internationale Reputation.

Aufgaben:

- Charakterisierung neuartiger Leistungshalbleiter, Kommutierungszellen und Stromrichtern unterschiedlichster Technologien (Si, SiC, GaN)
- Entwurf und Design von analogen sowie digitalen Schaltungen inklusive des Einsatzes und der Konfiguration von FPGAs zur
 - Messdatenerfassung,
 - Zustandsbestimmung,
 - Überwachung und
 - Prognoseauf Ansteuerschaltungen (Gate Drive Units) für leistungselektronische Komponenten
- Einsatz von neuronalen Netzwerken auf dem Gebiet der Leistungselektronik
- Entwurf und Aufbau von Testständen und Prototypen
- Aufbereitung von Messdaten und deren Analyse.

Voraussetzungen:

- wiss. Hochschulabschluss mit überdurchschnittlichen Leistungen und ingenieurtechnischen Kenntnissen in der Leistungselektronik sowie optional Regelungs- und Automatisierungstechnik oder elektrische Antriebstechnik
- spezielle Kenntnisse und Erfahrungen in den Gebieten Leistungselektronik bzw. der elektrischen Antriebstechnik oder Regelungstechnik
- Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu überblicken und interdisziplinär zu arbeiten
- selbständige Arbeitsweise, Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Beherrschung der englischen Sprache zur wiss. Kommunikation
- effizientes, strukturiertes Arbeiten und analytisches Denken

- Erfahrungen auf dem Gebiet des Hardwaredesigns insb. des Leiterplattenentwurfs.
- Erwünscht sind Erfahrungen auf dem Gebiet von
 - a. Hardwarebeschreibungssprachen (Verilog oder VHDL),
 - b. Skriptsprachen wie Python oder Matlab, sowie
 - c. einer hardwarenahen Programmiersprache (C, C++).

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 bis zum **16.01.2023** (es gilt der Poststempel der ZPS der TU Dresden) bevorzugt über das SecureMail Portal der TU Dresden <https://securemail.tu-dresden.de> in einem PDF-Dokument an claudia.gaida@tu-dresden.de bzw. an: **TU Dresden, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Elektrotechnisches Institut, Professur für Leistungselektronik, Herrn Prof. Steffen Bernet, 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.

Technische Universität Dresden (TUD), as a University of Excellence, is one of the leading and most dynamic research institutions in the country. Founded in 1828, today it is a globally oriented, regionally anchored top university as it focuses on the grand challenges of the 21st century. It develops innovative solutions for the world's most pressing issues. In research and academic programs, the university unites the natural and engineering sciences with the humanities, social sciences and medicine. This wide range of disciplines is a special feature, facilitating interdisciplinarity and transfer of science to society. As a modern employer, it offers attractive working conditions to all employees in teaching, research, technology and administration. The goal is to promote and develop their individual abilities while empowering everyone to reach their full potential. TUD embodies a university culture that is characterized by cosmopolitanism, mutual appreciation, thriving innovation and active participation. 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.

At the **Faculty of Electrical and Computer Engineering, Institute of Electrical Power Engineering**, the **Chair of Power Electronics** offers a position, subject to the availability of resources, as

Research Associate (m/f/x)

(Subject to personal qualification employees are remunerated according to salary group E 13 TV-L)

starting **as soon as possible** and limited for 3 years. The period of employment is governed by the Fixed Term Research Contracts Act (Wissenschaftszeitvertragsgesetz - WissZeitVG). The position offers the chance to obtain further academic qualification (e.g. PhD).

The chair of power electronics is one of the largest and most research-intensive chairs in the field of power electronics in Germany and has an international reputation.

Tasks:

- Characterization of novel power semiconductors and power converters of different technologies (Si, SiC, GaN),
- Design, layout, assembly, and commissioning of analog as well as digital circuits, including the use and configuration of FPGAs for
 - drivers for power electronic devices,
 - data logging,
 - condition monitoring,
 - monitoring, protection, and predictionfor the application in power converters,
- design and construction of test benches and prototypes,
- processing and evaluation of measurement data.
- optional: application of neural networks in the field of power electronics.

Requirements:

- university degree with above-average performance and engineering knowledge in power electronics and optionally information technology, circuit design control and automation technology or electrical drive technology,
- special knowledge and experience in the afore mentioned fields,
- ability to overview complex contexts and to work in an interdisciplinary manner
- independent working style, team and communication skills
- English language skills for scientific communication
- efficient and structured way of working and analytical mindset
- Additionally desired is experience regarding
 - hardware design, especially printed circuit board design,

- hardware description languages like Verilog or VHDL,
- scripting languages like Python or Matlab, and
- hardware-oriented language like C or C++.

TUD strives to employ more women in academia and research. We therefore expressly encourage women to apply. The University is a certified family-friendly university and offers a Dual Career Service. We welcome applications from candidates with disabilities.

Please send your comprehensive application until **January 16, 2023** (stamped arrival date of the university central mail service applies) preferably via the SecureMail Portal of TU Dresden <https://securemail.tu-dresden.de> in a PDF-Document to claudia.gaida@tu-dresden.de resp. to: **TU Dresden, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Elektrotechnisches Institut, Professur für Leistungselektronik, Herrn Prof. Steffen Bernet, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden.** Please submit copies only, as your application will not be returned to you. Expenses incurred in attending interviews cannot be reimbursed.

Reference to data protection: Your data protection rights, the purpose for which your data will be processed, as well as further information about data protection is available to you on the website: <https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis>