

## **Technische Universität Dresden - Faculty of Mechanical Science and Engineering, Institute of Process Engineering and Environmental Technology**



TUD Dresden University of Technology, 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.

### **Chair (W3) of Nuclear and Hydrogen Technology**

At the Faculty of Mechanical Science and Engineering, the Institute of Process Engineering and Environmental Technology invites applications for the Chair (W3) of Nuclear and Hydrogen Technology to be filled as of April 1, 2026. Ensuring a safe, sustainable, and reliable energy supply for the future, coupled with a global shift in the paradigm of energy provision, presents new challenges that demand the continuous advancement of CO<sub>2</sub>-neutral technologies. Hydrogen, as a secondary energy source, along with the utilization of nuclear fission energy and the anticipated advent of nuclear fusion energy, holds significant importance on a global scale. The overarching objectives encompass enhancing the safety features of these energy conversion systems, maximizing resource utilization, optimizing the integration of energy supply infrastructures, and ensuring a sustainable supply and disposal process (circularity). The research and teaching areas of the chair focus on advanced nuclear reactor systems that provide solutions for both the electricity and the (process) heat markets. This encompasses hydrogen production based on nuclear reactors and the safety of CO<sub>2</sub>-neutral energy systems. The following fields are represented: • Advanced nuclear fission and fusion reactors • Utilizing the training and research reactor AKR-2 for the validation of computational methods and simulation tools, as well as for the development of metrological methods and procedures in medicine, technology, and biology • Enhancement of the safety features of nuclear facilities, proliferation security, and nuclear forensics • Process engineering development for the treatment of highly radioactive materials to minimize the amount of final disposal residues and for the efficient use of resources • Accelerator-based sources of ionizing radiation for scientific and technical applications • Leveraging the state-of-the-art laser laboratory to develop specific solutions, particularly for high-temperature nuclear applications • Safety and energy management of hydrogen production systems. The development and application of artificial intelligence and digitalization methods must be included here.

City: Dresden; Starting Date: 01/04/26; Duration: unbefristet; Renumeration: W3; Closing date: 31/01/25

### **Working field**

Wir wünschen uns von Ihnen eine enge Vernetzung der Forschungsaktivitäten innerhalb der Universität, mit dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und dem internationalen Verbund von Nulleistungs- und Forschungsreaktoren. Die aktive und kreative Mitwirkung im Kompetenzzentrum Ost für Kerntechnik und im Nationalen Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie (OncoRay) ist ein wichtiger Baustein im Rahmen der Berufung. Das Einwerben von Drittmitteln sowie die Mitwirkung in der akademischen Selbstverwaltung ist an der Fakultät Maschinenwesen gelebte Praxis, Ihre Befähigung und Bereitschaft dazu bringen Sie mit Ihrer Bewerbung zum Ausdruck. Sie (m/w/d) werden das Fachgebiet in Forschung und Lehre innerhalb der Studiengänge Maschinenbau, Regenerative Energiesysteme, Wirtschaftsingenieurwesen sowie im Fernstudium in enger Zusammenarbeit mit allen drei Fakultäten des Bereiches Ingenieurwissenschaften vertreten. Ausgehend vom Grundsatz, dass Forschung und Lehre eine Einheit bilden, teilen Sie mit uns den Anspruch einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Lehre zum Beispiel in Reaktorphysik, Auslegung von Kernreaktoren, nuklearer Messtechnik etc. unter Einbindung moderner didaktischer Konzepte. Angesichts der zunehmenden Bedeutung von CO<sub>2</sub>-neutralen Energietechnologien sowie von Technologien zur Erzeugung von Wasserstoff wird diese Professur eine zentrale Rolle innerhalb der klimaneutralen Energiestrategie sowie zur Stärkung der Forschungsprofilinie Energie, Mobilität und Umwelt an der TU Dresden einnehmen.

### **Requirements**

Wir suchen Sie als Persönlichkeit, die international auf den Gebieten der Reaktorphysik (Experiment, Theorie und Berechnungsmethoden), der nuklearen und thermohydraulischen Auslegung von Kernreaktoren sowie in der Sicherheitsforschung von Energieanlagen wissenschaftlich ausgewiesen ist. Mit Ihrer erfolgreichen wissenschaftlichen Tätigkeit auf einem aktuellen Feld des Berufsgebietes, Ihren exzellenten Forschungsleistungen mit hohem Entwicklungspotenzial, Ihren Erfahrungen in der Lehre mit besonderem didaktischen Geschick und Ihren Erfolgen in der Drittmittelinwerbung überzeugen Sie international. Wir wünschen uns eine dynamische engagierte verantwortungsbewusste Forschungspersönlichkeit, die mit hoher Motivation unsere Studierenden begeistert und durch einschlägige Forschungserfahrungen das Profil unserer Fakultät zukunftsweisend mitgestaltet und befähigt ist, die Lehre in deutscher und englischer Sprache auf dem zu besetzenden Gebiet zu übernehmen. Die Berufungsvoraussetzungen, die Dienstaufgaben und die dienstrechtliche Stellung richten sich nach §§ 59, 69, 71 Sächsisches Hochschulgesetz (SächsHSG) und der Hochschuldienstaufgabenverordnung (HSDAVO).

## Application

Für weitere Fragen steht Ihnen der Dekan der Fakultät Maschinenwesen, Herr Prof. Dr.-Ing. Michael Beckmann, Tel. +49 351 463-32786; E-Mail: **berufungen.mw@tu-dresden.de** zur Verfügung.

Die TUD ist bestrebt, den Anteil an Professorinnen zu erhöhen und ermutigt Frauen ausdrücklich, sich zu bewerben. 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. Sollten Sie zu diesen oder verwandten Themen Fragen haben, stehen Ihnen die Gleichstellungsbeauftragte der Fakultät Maschinenwesen (Frau Stephanie May, Tel.: +49 351 463-33854) sowie die Schwerbehindertenvertretung (Herr Roberto Lemmrich, Tel.: +49 351 463-33175) gern zum Gespräch zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum **31.01.2025** (es gilt der Zeitstempel auf dem E-Mailserver bzw. der Poststempel der Zentralen Poststelle der TUD).

Ihrem Bewerbungsanschreiben fügen Sie bitte folgende Unterlagen bei: tabellarischer Lebenslauf, Darstellung des wissenschaftlichen Werdegangs, Liste der wissenschaftlichen Publikationen, Verzeichnis der Lehrveranstaltungen, Lehrevaluationsergebnisse der letzten drei Jahre, Forschungs- und Lehrkonzeption, Angaben zu Drittmittelinwerbungen und einer Kopie der Urkunde über den höchsten akademischen Grad.

Wir bitten Sie, sich vorzugsweise in elektronischer Form zu bewerben. Nutzen Sie hierfür das SecureMail Portal der TUD (<https://securemail.tu-dresden.de>) und senden Ihre Unterlagen in einem PDF-Dokument an: **berufungen.mw@tu-dresden.de**. Bei postalischer Bewerbung fügen Sie Ihre Bewerbungsunterlagen bitte zusätzlich in elektronischer Form (CD oder USB-Speichermedium) bei und senden diese an: TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Dekan, Herrn Prof. Dr.-Ing. Michael Beckmann, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden.

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/188740/>  
Offer visible until 23/11/24

