

Technische Universität Dresden - Faculty of Physics, Institute of Nuclear and Particle Physics, Chair of Accelerator Mass Spectrometry and Isotope Research in close cooperation with the Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf HZDR



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.

Research Associate / PhD Student (m/f/x) in Accelerator Mass Spectrometry (AMS)

At the Faculty of Physics, Institute of Nuclear and Particle Physics, the Chair of Accelerator Mass Spectrometry and Isotope Research offers in close cooperation with the Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf HZDR a project position as Research Associate / PhD Student (m/f/x) in Accelerator Mass Spectrometry (AMS) (subject to personal qualification employees are remunerated according to salary group E 13 TV-L) starting at the earliest possible date. The position is initially limited until June 30, 2028 and entails 75% of the full-time weekly hours with the option of extension subject to a further project.

The period of employment is governed by § 2 (2) Fixed Term Research Contracts Act (Wissenschaftszeitvertragsgesetz - WissZeitVG). At the Chair of 'Accelerator Mass Spectrometry and Isotope Research' (AMS) a state-of-the-art AMS system (HAMSTER) with the highest sensitivity is being set-up in collaboration with the Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR). We aim to significantly improve measurement efficiency and accuracy in AMS and in SIMS (Secondary Ion Mass Spectrometry) measurements. For this we pursue a novel approach to improve sensitivity by deceleration of negative ions in an ion cooler, where the rare isotope beam is cleaned from interferences by means of chemical reactions, collisions, and interactions with photons from a laser, before the particles are injected into a particle accelerator.

City: Dresden; Starting date (earliest): At the earliest possible; Duration: vorerst bis zum 30.06.2028 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 Abs. 2 WissZeitVG); Remuneration: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Closing date: 26/09/25

Working field

Wir suchen Kandidateninnen bzw. Kandidaten mit Interesse an neuen AMS-Messstrategien; dazu gehören:

- Optimierung der Ionen-Laser-Wechselwirkung für die Beschleuniger-Massenspektrometrie
- Entwicklung von ^{182}Hf -AMS mit dem Ziel, Spuren interstellarer ^{182}Hf -Atome zu detektieren
- Betrieb und Optimierung einer Ionenquelle und Tests mit einer Reihe von Ionenstrahlen
- Unterstützung von SIMS-Messungen in Kombination mit AMS (SuperSIMS)
- Implementierung einer neuen kompakten Ionisationskammer für AMS

Requirements

sehr guter wiss. Hochschulabschluss in einer für unsere Forschung relevanten Disziplin (z.B. Physik, Informatik, Elektrotechnik/Elektronik, Chemie etc.). Kenntnisse in Python, C oder anderen für Beschleunigeranlagen gebräuchlichen Programmiersprachen sind von Vorteil.

What we offer

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Teil eines dynamischen und wachsenden Teams zu werden, das hochmoderne AMS-Anlagen betreibt und weiterentwickelt. Sie arbeiten in einem Team mit starker internationaler Zusammenarbeit und fundierter Expertise in der Beschleuniger-Massenspektrometrie mit Anwendungen in den Bereichen Geologie, Umweltwissenschaften und der nuklearen Astrophysik.

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 zum 26.09.2025 (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 anton.wallner@tu-dresden.de bzw. an: TU Dresden, Institut für Kern- und Teilchenphysik, Herrn Prof. Wallner, 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 für Sie auf der folgenden Webseite <https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis> zur Verfügung gestellt.

More information at <https://stellenticket.de/197506/TUBS/>
Offer visible until 26/09/25

