

Technische Universität Dresden - Fakultät Maschinenwesen, Institut für Energietechnik, Professur für Bildgebende Messverfahren für die Energie- und Verfahrenstechnik



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 Bewerberinnen und Bewerber, die sich mit ihrer Leistung und Persönlichkeit bei uns und mit uns für den Erfolg aller engagieren möchten.

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d)

Entwicklung eines Detektordesigns für radiografische Messungen an Transport- und Lagerbehälter für hochradioaktive Abfälle

An der Fakultät Maschinenwesen, Institut für Energietechnik, ist an der Professur für Bildgebende Messverfahren für die Energie- und Verfahrenstechnik zum 01.03.2026, vorbehaltlich vorhandener Mittel, eine Stelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d) Entwicklung eines Detektordesigns für radiografische Messungen an Transport- und Lagerbehälter für hochradioaktive Abfälle (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) bis 31.12.2028 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) in Vollzeit zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion). Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat einen hohen Stellenwert. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigte geeignet. Bitte vermerken Sie diesen Wunsch in Ihrer Bewerbung.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: 01.03.2026; Dauer: bis 31.12.2028 (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG); Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Kennziffer: w25-359; Bewerbungsfrist: 16.01.2026

Aufgabenbeschreibung

Entwicklung eines Detektordesigns für radiografische Messungen an Transport- und Lagerbehältern für hochradioaktive Abfälle. Im Einzelnen sollen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Monte-Carlo-Simulationen in GEANT4 der Gamma- und Neutronenstrahlung durch die Behälterwand und im Szintillationsdetektor
- Optimierung der Kollimator- und Moderatorgeometrien für den Detektor

- Ermittlung der Sensitivität des Detektors auf potenzielle Brennstoffverlagerungen im Behälter
- Durchführung von vergleichenden Testmessungen im Labor
- Datenauswertung der Messungen am beladenen Behälter im Zwischenlager
- Entwicklung einer Methodik zur Rekonstruktion der Neutronenaktivitätsverteilung auf Basis der Messdaten.

Erwartete Qualifikationen

- sehr guter wiss. Hochschulabschluss (Diplom, Master) in Physik
- interdisziplinäres Denken, selbständige wissenschaftliche Arbeit, experimentierpraktische Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie aktive Kommunikation mit wissenschaftlichen Partnern sind unabdingbar für eine erfolgreiche Durchführung des Vorhabens.
- sehr gute mathematische und physikalische Grundkenntnisse sind erwünscht
- Insbesondere sind tiefgehende Kenntnisse auf den Gebieten Strahlenphysik und Strahlungsmesstechnik von Vorteil.
- Weiterhin werden Erfahrungen mit dem Simulationscode GEANT4 benötigt.
- Sie arbeiten sich schnell in neue Themengebiete ein, überzeugen durch eine teamorientierte und selbstständige Arbeitsweise und beherrschen die englische Sprache zur wissenschaftlichen Kommunikation.

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 aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum 16.01.2026 (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 michael.wagner3@tu-dresden.de bzw. an:

TU Dresden, Professur für Bildgebende Messverfahren für die Energie- und Verfahrenstechnik,
Herrn Dr.-Ing. Michael Wagner, 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/200243/FUB/>
Angebot sichtbar bis 16.01.2026

