

Technische Universität Dresden - Fakultät Maschinenwesen, Institut für Verfahrenstechnik und Umwelttechnik, Professur für Wasserstoff- und Kernenergietechnik



**Technische
Universität
Dresden**

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)

An der Fakultät Maschinenwesen, Institut für Verfahrenstechnik und Umwelttechnik, ist an der Professur für Wasserstoff- und Kernenergietechnik ab sofort eine Projektstelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d) (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) bis zum 31.12.2027 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 (2) WissZeitVG) zu besetzen.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: bis zum 31.12.2027 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 (2) WissZeitVG); Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 26.11.2025

Aufgabenbeschreibung

Die Gesamtzielstellung des Verbundvorhabens ELECSO ist die signifikante Erhöhung des Elektrolysewirkungsgrades alkalischer Elektrolyseure durch lasergestützte Elektroden-Oberflächen-Optimierung. Die Degradation der Elektroden durch Korrosion bzw. Verunreinigungen aus dem Wasser führt zu einer schnellen Reduzierung des Wirkungsgrades bis zum Versagen des Elektrolyseurs. Durch den Einsatz laserbasierter Oberflächenstrukturierung wird die zur Verfügung stehende reaktive Oberfläche geometrisch deutlich vergrößert. Gleichzeitig wird die Ablösung der Produktgase H₂ und O₂, die als Blasen die Anoden- und Kathodenfläche bedecken signifikant verbessert. Im Ergebnis wird die Produktionsrate des Elektrolyseurs deutlich erhöht. Die Erhöhung der Robustheit der Elektroden gegenüber Korrosion und Verunreinigungen im Wasser: Durch den Einsatz laserbasierter Oberflächenbeschichtungsmethoden durch PLD (Pulsed Laser Deposition) können Elektrodenwerkstoffe schnell und effizient mit verschiedenartigsten katalytisch wirksamen Werkstoffkombinationen beschichtet werden. Im Rahmen dieses Projektes sind der ausgeschriebenen Stelle die folgenden Aufgaben zugeordnet:

- lasergestützte Beschichtung und Strukturierung von Elektrodenoberflächen
- Durchführung elektrochemischer Untersuchungen zur Performance und Stabilität der Elektrodenoberflächen
- eigenständige Projektbearbeitung
- Publikation von Forschungsergebnissen
- interdisziplinäre projektbezogene Unterstützung im Lehr- und Forschungsgebiet Wasserstofftechnik

Erwartete Qualifikationen

- sehr guter wiss. Hochschulabschluss der Fachrichtung Physik, Chemie, Werkstoffwissenschaften o. Ä.
- mehrjährige einschlägige Berufserfahrung auf dem Gebiet lasergestützter Materialbearbeitung von Vorteil
- Erfahrung in der Bearbeitung wiss. Forschungsprojekte von Vorteil

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 26.11.2025 (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 florian.gamaleja@tu-dresden.de bzw. an:

TU Dresden, Professur für Wasserstoff- und Kernenergietechnik, Frau Evelyn Witzke, 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/199093/TUB/>
Angebot sichtbar bis 26.11.2025

