

An der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik ist an der Juniorprofessur für Mess-, Sensor- und Eingebettete Systeme zum frühestmöglichen Zeitpunkt eine Stelle als

Wissenschaftliche Mitarbeiterin/ Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)
Ausschreibungskennziffer 88/2025



befristet zu besetzen. Im Rahmen eines Drittmittelforschungsprojektes (DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft) sollen neue Ansätze für die ultraschallbasierte Überwachung von Hyperthermiebehandlungen erforscht werden.

Entgelt: Entgeltgruppe 13 TV-L
Stellenumfang: 1,0 VZÄ (40 Stunden/Woche; Teilzeit ggf. möglich)
Befristung: 31.10.2027 (Verlängerung (vorbehaltlich der Mittelbewilligung) mögl.)

Im Mittelpunkt Ihrer Tätigkeit steht die wissenschaftliche Erforschung und Weiterentwicklung eines innovativen Ultraschallmessverfahrens, das in unserer Arbeitsgruppe neu entwickelt wurde. Ziel ist die nicht-invasive Überwachung von Temperaturverteilungen und Gewebsveränderungen bei der Hyperthermiebehandlung und thermischen Ablation **im Rahmen eines DFG-geförderten Projekts**. Das Verfahren beruht auf der Ermittlung der lokalen Schallgeschwindigkeit und besitzt deshalb ein hohes Potenzial für weitere Anwendungen in der medizinischen Diagnostik, insbesondere im Bereich des quantitativen Ultraschalls, z. B. zur Charakterisierung von Gewebeveränderungen.

Das sind Ihre Aufgaben:

- Weiterentwicklung des Verfahrens zur ortsaufgelösten Messung der Longitudinalwellengeschwindigkeit
- Entwicklung, Implementierung und Optimierung von Signalverarbeitungsalgorithmen auf einer Ultraschallforschungsplattform
- Konstruktion/Entwicklung von Gewebephantomen mit Streuern zur gezielten Einstellung von Schallgeschwindigkeits-/Temperaturgradienten
- Durchführung und Auswertung von Experimenten an Gewebephantomen zur Charakterisierung, Validierung und Optimierung des Verfahrens
- Ex-vivo-Demonstration an Gewebspräparaten in enger Zusammenarbeit mit klinischen Partnern des Universitätsklinikums Dresden

Das können Sie von uns erwarten:

- Arbeiten an einer familienfreundlichen Universität mit flexiblen Arbeitszeiten
- Vergütung nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder entsprechend den persönlichen Voraussetzungen
- attraktive Nebenleistungen, z. B. Vermögenswirksame Leistungen (VL), Betriebliche Altersvorsorge (VBL), Gesundheitsmanagement; vergünstigtes Ticket für den Personennahverkehr „Job-Ticket“, Weiterbildungsmöglichkeiten
- Unterstützung bei der wissenschaftlichen Weiterqualifikation

Das erwarten wir von Ihnen:

- überdurchschnittlicher universitärer Diplom- oder Masterabschluss im Bereich der Elektrotechnik, Medizintechnik, Mechatronik, Physik oder einem verwandten Fachgebiet
- strukturierte, selbstständige und zielorientierte Arbeitsweise mit starkem Interesse an **experimenteller Forschung, Signalverarbeitung und Datenauswertung**
- idealerweise haben Sie Vorkenntnisse in einem oder mehreren der folgenden Bereiche mit: Akustik/Ultraschall und Signalverarbeitung, Simulation und Modellierung, Durchführung von Experimenten
- gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Für weitere Informationen steht Ihnen Herr J.-Prof. Dr.-Ing. Christian Kupsch zur Verfügung
E-Mail: christian.kupsch@mse.tu-freiberg.de.

Bewerberinnen und Bewerber (m/w/d) müssen die Einstellungsvoraussetzungen für den Abschluss von Arbeitsverträgen für eine bestimmte Zeit gemäß WissZeitVG erfüllen. Schwerbehinderte oder ihnen Gleichgestellte (m/w/d) werden bei gleicher Eignung, Leistung und Befähigung bevorzugt berücksichtigt. Zur angemessenen Berücksichtigung bitten wir einen Nachweis über die Schwerbehinderung/Gleichstellung den Bewerbungsunterlagen beizufügen. Die TU Bergakademie Freiberg strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Lehre und Forschung an und ist daher insbesondere an Bewerbungen qualifizierter Frauen interessiert.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen sowie unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (88/2025)** bis zum **23.07.2025** (es gilt der Poststempel der ZPS der TU Bergakademie Freiberg) an:

TU Bergakademie Freiberg - Dezernat für Personalangelegenheiten - 09596 Freiberg oder
per E-Mail: bewerbungen@tu-freiberg.de