

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Am **Elektrotechnischen Institut** ist, vorbehaltlich vorhandener Mittel, an der **Professur für Elektrische Maschinen und Antriebe** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter/in (m/w/d)

(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E13 TV-L)

für 24 Monate (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) mit der Option auf Verlängerung um bis zu 2 Jahre zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation.

Aufgaben: Im Rahmen eines DFG-Projektes zum Thema aktive Magnetlager sind „Fraktionale Flussschätzer zur Regelung axialer Magnetlager unter dem Einfluss von Wirbelströmen“ zu entwickeln und in ihrer Wirkung theoretisch und praktisch zu untersuchen. Insb. geht es nach bereits nachgewiesener Funktion in klassischen kaskadierten Regelkreisen um die Erweiterung des Anwendungsbereichs des Flussschätzers auf Zustandsregelungen und –beobachter. Diese sind in der Forschung bereits seit vielen Jahren bekannt, gewinnen aber erst jetzt durch die zunehmende Verbreitung von leistungsstarken FPGA-Controllern auch praktische Bedeutung. Die Berücksichtigung des durch den Flussschätzer abgebildeten fraktionalen Systemverhaltens zu Beginn dieser neuen Entwicklung ist essentiell. Zu entwickeln sind neue Berechnungsgänge, die ausschließlich auf numerisch unkritischen Übertragungsgliedern in einer faktorisierten Pol-Nullstellen-Form basieren. Mit den neuen Erkenntnissen und einem optimierten experimentellen Versuchsaufbau sollen neue dynamische Grenzbereiche für magnetische Axiallager ausgelotet werden.

Voraussetzungen: wiss. Hochschulabschluss (Diplom, Master of Science) in Elektrotechnik, Maschinenbau und Mechatronik oder verwandter Studiengänge mit den Schwerpunkten Antriebs- und Regelungstechnik; Fähigkeit zu selbstständigem und zielorientiertem Arbeiten mit Interesse an Zusammenarbeit. Die/Der Bewerber/in sollte mit Entwurfswerkzeugen elektrische Maschinen, FE-Modellierung und Simulation bzw. mit Matlab/Simulink vertraut sein. Von Vorteil sind Kenntnisse in den Gebieten Modellierung und Optimierung bzw. Steuerung und Regelung von Maschinen und Aktoren insbes. Magnetlager.

Frauen sind ausdrücklich zur Bewerbung aufgefordert. Selbiges gilt auch für Menschen mit Behinderungen.

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum **31.08.2022** (es gilt der Poststempel der ZPS der TU Dresden) bevorzugt über das SecureMail Portal der TU Dresden <https://securemail.tu-dresden.de> als ein PDF-Dokument an wilfried.hofmann@tu-dresden.de bzw. an: **TU Dresden, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Elektrotechnisches Institut, Professur für Elektrische Maschinen und Antriebe, Herrn Prof. Wilfried Hofmann, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden** oder. 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 auf der Webseite <https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis> für Sie zur Verfügung gestellt.