

Wir suchen für unseren Lehrstuhl ab sofort, in Vollzeit, eine/n

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in im Bereich Roboterantriebsstrang (m/w/d)

In der Abteilung für Berechnung und Verifikation von Getriebesystemen bearbeiten wir Forschungsthemen zu speziellen Getriebebauformen und Verzahnungsgeometrien für Roboterantriebe. In diesem Thema haben wir eine Vollzeitstelle für eine/n wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in (m/w/d) zu besetzen.

In Robotern unterschiedlicher Bauart erfolgt der Antrieb über einen Elektromotor und ein Getriebe. Um die gewünschte Winkelposition und den erforderlichen Verfahrweg genau einzustellen, werden spezielle Formen von Verzahnungen und von Getrieben verwendet. Diese entsprechen nicht den aus der Lehre weithin bekannten Formen und sind weit weniger standardisiert und erforscht. Dadurch existieren für Robotikanwendungen zahlreiche Konzepte und Ideen, die erst noch untersucht und optimiert werden müssen. Da die Antriebe zentrale Bestandteile für die Leistungsfähigkeit von Robotern sind, besteht großer Bedarf an Forschung in diesem Gebiet, die Ergebnisse genießen große Aufmerksamkeit im akademischen und auch Firmenumfeld.

In einem aktuellen Forschungsvorhaben befassen wir uns mit Sonderverzahnungsgeometrien, die optimiert, gefertigt und auf Prüfständen getestet werden sollen.

Über uns

Die Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG) bildet seit Jahrzehnten das Kompetenzzentrum für Fragen der mechanischen Antriebstechnik an der Technischen Universität München (TUM). Im Fokus der Forschungsarbeiten steht die Erarbeitung von Methoden und gesicherten Aussagen zu Lebensdauer, Wirkungsgrad und Schwingungsverhalten an diesen Komponenten. Die FZG verfügt über eine umfangreiche Ausstattung zur Untersuchung und Erprobung von Getriebeelementen – wie Zahnrädern, Synchronisierungen, Kupplungen und Wälzlagern. Die Forschungsprojekte der FZG reichen von theoretisch ausgerichteten Grundlagenarbeiten bis zu sehr anwendungsnahen experimentellen Arbeiten – häufig in Zusammenarbeit mit Industriepartnern. Zu unseren Schwerpunkten zählen:

- Sonderverzahnungen und -getriebebauformen
- Elektromechanische Antriebssysteme, u. a. für die Elektromobilität
- Dynamik und NVH Verhalten von Antriebssystemen
- Wirkungsgrad und Wärmehaushalt von Antriebssystemen
- Tragfähigkeit von Zahnradgetrieben
- Tribologie von Maschinenelementen
- Nachhaltige Werkstoffe, Schmierstoffe und Fertigungsverfahren
- Condition Monitoring bei Antriebssystemen
- Reibungs- und Funktionsverhalten von Lamellenkupplungen

Aufgaben

- Eigenständige Bearbeitung von Forschungsprojekten sowie Mitarbeit bei der Erstellung von Forschungsanträgen aus unterschiedlichen Themenbereichen der Antriebstechnik
- Präsentation Ihrer Ergebnisse vor Fachpublikum
- Publikation Ihrer Ergebnisse in wissenschaftlichen Journalen
- Mitarbeit in der universitären Lehre
- Anleitung von studentischen Hilfskräften sowie Betreuung von Studienarbeiten (Aufbau erster Führungserfahrungen)

*Opportunities
for Talents*

Anforderungen

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes Diplom- oder Master-Studium der Fachrichtungen Maschinenbau, Chemieingenieurwesen, Werkstoffkunde oder vergleichbarer Fachrichtungen
- Freude an innovativen, antriebstechnischen Fragestellungen
- Interesse an eigenverantwortlichem Projektmanagement
- Selbstständige und zielstrebige Arbeitsweise mit starker Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Wir bieten

- Vollzeitstelle als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d) (Vergütung nach Tarifvertrag der Länder TV-L)
- Möglichkeit zur Promotion
- Großes Netzwerk an internationalen Industriepartnern und somit potentiellen zukünftigen Arbeitgebern
- Teilnahme an internationalen Tagungen
- Hervorragende und moderne Laborausstattung
- Möglichkeit für Fortbildungen (auch überfachlich bspw. Führung, Persönlichkeitsentwicklung, Rhetorik)
- Flexibles Arbeiten und Homeoffice
- Hochmotiviertes Team mit zahlreichen Freizeit-Aktivitäten

Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt. Schwerbehinderte werden bei im Wesentlichen gleicher Eignung und Qualifikation bevorzugt eingestellt.

Bewerbung

Wir freuen uns über Ihre aussagekräftige Bewerbung an folgende Adresse:

Technische Universität München

Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG)

Prof. Dr.-Ing. Karsten Stahl

Boltzmannstr. 15

85748 Garching b. München

E-Mail-Adresse: sekretariat.fzg@ed.tum.de

Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Dr.-Ing. Michael Otto (+49 89 289 15823, michael.k.otto@tum.de) jederzeit gerne zur Verfügung. Für Ihre schriftliche Bewerbung bitten wir Sie, uns lediglich Kopien einzureichen, da wir Ihre Bewerbungsunterlagen nach Abschluss des Verfahrens leider nicht zurücksenden können.

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) <https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/> zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.