

Stellenausschreibung

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir im [Forschungsbereich Fertigungs- und Werkstofftechnik](#) zum nächstmöglichen Zeitpunkt in der Vergütungsgruppe E 13, TV-L befristet eine/n

Akademische/n Mitarbeiter/in

zum Thema

Modellgestützte Prozessauslegung für das Wälzschälen kleiner Module

Model-based process design for gear skiving of small modules



Infolge immer leistungsfähigerer Werkstoffe und dem Bedarf nach ressourcenschonenden Getriebekonstruktionen höchster Leistungsdichte unterliegen Systeme der Antriebstechnik einer fortlaufenden Verkleinerung der Komponenten. Insbesondere elektrische Traktionsantriebe verwenden neue Getriebearchitekturen und kleinere Module an den Zahnrädern, um bessere Wirkungsgrade zu erreichen. Aber auch andere hoch technische Anwendungen, wie die Medizintechnik, benötigen wirtschaftliche Verfahren für die Herstellung von Zahnrädern mit Modulen zwischen 0,05 und 0,8 mm und maximalen Fertigungstoleranzen von wenigen Mikrometern. Im Modulbereich größer 0,8 mm hat sich in den letzten Jahren das Wälzschälen als eins der produktivsten und flexibelsten Verzahnverfahren im industriellen Umfeld fest verankert.

Ziel Ihrer Forschungsarbeit ist es, für das Wälzschälen von kleinmoduligen Zahnrädern eine modellgestützte Prozessauslegung zu entwickeln. Hierzu sollen am Institut vorhandene Mikrofräsmaschinen für das Wälzschälen qualifiziert werden und bestehende Auslegungsprogramme durch im Klein- und Mikrobereich relevante Mechanismen erweitert werden. Aus anschließenden praktischen wie auch simulativen Studien sollen Handlungsempfehlungen und Richtlinien abgeleitet werden. Es erwartet Sie täglich eine spannende Abwechslung aus Theorie und Praxis wie auch experimenteller und digitaler Arbeit.

Im Rahmen Ihrer Tätigkeit am KIT wird Ihnen die Möglichkeit zur Promotion sowie zu mehrwöchigen Auslandsaufenthalten geboten. Ihre berufliche und persönliche Weiterentwicklung unterstützen wir durch kontinuierliche Fördermaßnahmen.

Aufgaben:

- Entwicklung, Parametrisierung und Verifizierung von neuen Modellen
- Simulative und experimentelle Versuche im Umfeld der Verzahnungstechnik
- Übernahme von eigenverantwortlichen Aufgaben in Industrie- und Forschungsprojekten
- Koordinationsaufgaben in der Lehre und Anleitung von studentischen Abschlussarbeiten

Anforderungen:

- Ingenieurwissenschaftliches Studium mit sehr gutem Ergebnis
- Hohe Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Durchsetzungsvermögen
- Kenntnisse in der Fertigungs- oder Getriebetechnik
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Fachliche Auskünfte zur Stelle erteilt Ihnen gerne M.Sc. Germán González

Tel.: +49 1523 9502577, E-Mail: german.gonzalez@kit.edu

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte unter Angabe der Stellenausschreibungsnummer **GG_11** bis spätestens **30.04.2023** an bewerbung@wbk.kit.edu und german.gonzalez@kit.edu

Das KIT legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. Wir freuen uns daher insbesondere über die Bewerbungen von Frauen. Schwerbehinderte Bewerber/innen werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.