

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

### **Digitalisierung von Maschinen und Biomaterialien für eine nachhaltige Produktion** Digitisation of machines and biomaterials for sustainable production



Im Zuge des Mobilitäts- und Strukturwandels muss die fertigende Industrie den Wandel hin zu einer nachhaltigen Produktion von immer anspruchsvolleren Bauteilen umsetzen. In der Antriebstechnik benötigen die neuen elektrischen Traktionsmaschinen komplexe Bauteile mit Innenverzahnungen. Die Etablierung nachhaltiger und wirtschaftlicher Zerspanungsprozesse ist in der Breite der Industrie jedoch noch nicht gelungen.

Ziel der Arbeit ist es, durch neue Edge- und Cloud-Architekturen, Informationen und Prozessdaten zu erfassen, um hieraus die CO<sub>2</sub>e-Emissionen des Prozesses abzuschätzen. Zusätzlich soll durch die Entwicklung geeigneter Prozessstrategien und den Einsatz biologisch abbaubarer Kühlschmierstoffe ein nachhaltiger und wirtschaftlicher Zerspanungsprozess etabliert werden, sowie das CO<sub>2</sub>e-Einsparpotential und die damit direkt verbundene Umweltentlastung aufzuzeigt werden. Dafür sollen moderne und professionelle Software aus der Industrie und state-of-the-art Werkzeugmaschinen mit integrierter Sensorik kombiniert werden.

Im Rahmen Ihrer Tätigkeit am KIT wird Ihnen die Möglichkeit zur Promotion sowie zu mehrwöchigen Auslandsaufenthalten geboten. Es erwartet Sie eine spannende Abwechslung aus Theorie und Praxis, wie auch experimentelle und digitale Arbeiten. Ihre berufliche und persönliche Weiterentwicklung unterstützen wir durch kontinuierliche Fördermaßnahmen und Weiterbildungen.

#### **Aufgaben**

- Weiterentwicklung von Modellen zur Berechnung von CO<sub>2</sub>e-Emissionen
- Simulative und experimentelle Versuche im Umfeld der Verzahnungstechnik mit Biostoffen
- Durchführung von Zerspanungsversuchen, Sensordatenerfassung und Datenanalyse
- Kommunikation und Koordination mit Partnerunternehmen
- Übernahme von eigenverantwortlichen Aufgaben in Industrie- und Forschungsprojekten
- Koordinationsaufgaben in der Lehre und Anleitung von studentischen Abschlussarbeiten

#### **Anforderungen**

- Kenntnisse im Bereich Fertigungstechnik
- Kenntnisse in Programmierung und künstlicher Intelligenz sind von Vorteil.
- Ingenieurwissenschaftliches Studium mit sehr gutem Abschluss
- Ausgeprägte Kommunikations- und Teamfähigkeit, Engagement und Belastbarkeit
- 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](mailto:german.gonzalez@kit.edu)

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte unter Angabe der Stellenausschreibungsnummer GG\_14 bis spätestens **30.04.2023** an [bewerbung@wbk.kit.edu](mailto:bewerbung@wbk.kit.edu) und [german.gonzalez@kit.edu](mailto: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.