

Wir suchen für das IPEK - Institut für Produktentwicklung (IPEK), zum 01.05.2023, mit einer befristeten Vertragsdauer (Promotionszeit ca. 5 Jahre) eine(n)

Akademische Mitarbeiterin / Akademischen Mitarbeiter Doktorandin / Doktorand (w/m/d)

und bieten eine Vollzeitstelle auf Basis des TVL, Vergütungsgruppe E 13.

Der elektrische Traktionsmotor ist ein zentrales Element der Antriebssysteme von heute und morgen. Schlüsseltechnologien sind hierbei Leichtbau sowie die ganzheitliche Funktionsintegration. Sie forschen daher an technischen Lösungen, um insbesondere das Gewicht von Rotoren permanenterregter Synchronmaschinen zu senken und gleichzeitig deren Effizienz zu steigern. Dabei gilt es beispielsweise die flussgerechte Gestaltung mit Ansätzen der Gewichtsoptimierung zu kombinieren, ohne jedoch die strukturmechanischen und schwingungsdynamischen Eigenschaften zu vernachlässigen. Sie fokussieren sich daher auf die Befähigung von Methoden zur systematischen Gestaltung, Auslegung und Eigenschaftsabsicherung von Hochdrehzahl-Traktionsantrieben. Hierbei berücksichtigen Sie insbesondere Lösungswege, welche federnde Rotorkomponenten einsetzen und konsequent auf thermische Prozesse bei der Montage verzichten. Darüber hinaus entwickeln Sie virtuelle und physische Validierungsumgebungen zur Erprobung des thermischen sowie des mechanischen Verhaltens der von Ihnen optimierten Rotoren sowie weiterer Komponenten.

Ihre Aufgaben

- Selbstständige Leitung und Mitarbeit in Industrie- und öffentlich geförderten Forschungsprojekten,
- Untersuchung von Antriebssystemen sowie Antriebssystemkomponenten an modernen Prüfständen,
- Ausarbeitung und Betreuung von Übungen und Lehrveranstaltungen sowie
- Veröffentlichung und Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen sowie in Zeitschriften.

Das abschließende Ziel Ihrer wissenschaftlichen Tätigkeiten in unserem Team ist Ihre Promotion.

Sie verfügen über einen überdurchschnittlichen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss (Dipl.-Ing. oder Master) in einem Ingenieursstudiengang im Bereich Maschinenbau, Materialwissenschaften oder Wirtschaftswissenschaften. Sie haben profunde Kenntnisse der englischen als auch deutschen Sprache in Wort und Schrift und zeichnen sich durch Teamfähigkeit sowie eine selbständige, systematische und engagierte Arbeitsweise aus. Zudem besitzen Sie ein gutes Abstraktionsvermögen, eine hohe Lernbereitschaft über die Grenzen Ihrer fachlichen Ausbildung hinaus und gehen methodisch vor. Vorkenntnisse im Bereich der Thermodynamik, der technischen Mechanik, Entwicklungs- und Validierungsmethoden sind wünschenswert, jedoch keine Voraussetzung.

Wir bieten Ihnen einen attraktiven und modernen Arbeitsplatz und Zugang zur exzellenten Ausstattung des KIT, eine abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit sowie ein breitgefächertes Fortbildungsangebot, eine Zusatzrente nach VBL, flexible Arbeitszeitmodelle, einen Zuschuss zum JobTicket (BW) und ein/e Casino/Mensa.

Wir streben eine möglichst gleichmäßige Besetzung der Arbeitsplätze mit Beschäftigten (m/w/d) an und würden uns daher insbesondere über die Bewerbungen von Frauen freuen.

Bei entsprechender Eignung werden schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.

Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Frau Dipl.-Ing. Katharina Bause, Tel.: 0721/608-46992.

Haben wir **Ihr Interesse** geweckt? Dann senden Sie bitte eine aussagekräftige Bewerbung an:

katharina.bause@kit.edu

Weitere Informationen finden Sie im Internet: www.kit.edu.

KIT - Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft