

Wir suchen ab sofort, in Vollzeit, eine/n

Wissenschaftliche/n Mitarbeiter/In (m/w/d) im Bereich Additive Fertigung und Struktursimulation

Über uns

Der Lehrstuhl für Carbon Composites (LCC) der Technischen Universität München widmet sich der ganzheitlichen Betrachtung von faserverstärkten Verbundwerkstoffen und deren Anwendungen. Hierzu zählen insbesondere die Entwicklung neuer Fertigungsmethoden, neuer Ansätze für die Prozess- und Struktursimulation sowie Forschung im Bereich der Materialcharakterisierung und Prüftechnik.

Aktuell suchen wir neue, motivierte Kolleginnen und/oder Kollegen für ein Forschungsprojekt gemeinsam mit Partnern aus der Industrie. Ziel ist die Entwicklung und Fertigung eines hocheffizienten Synchron-Reluktanz Motors (SynRM) durch einen innovativen Multi-Material Druckprozesses und den Einsatz von optimierten Hochleistungsbiopolymermagneten.

An der TUM verfolgen wir folgende Forschungsschwerpunkte:

- Entwicklung eines 3D-Druckverfahrens für die Herstellung von Synchron-Reluktanz Motoren
 - Entwicklung eines Versuchsaufbaus zur mechanischen, magnetischen und thermischen Charakterisierung gedruckter Coupons
 - Experimentelle Erforschung geeigneter Parameter für FFF-Druckprozess und deren Einfluss auf mechanische und thermische Eigenschaften des Faserverbundwerkstoffs
 - Untersuchung des Einflusses von Drucktemperatur auf magnetische Eigenschaft des ferromagnetischen Verbundwerkstoffs
- Entwicklung einer Strukturberechnungsumgebung zur Modellierung eines Synchron-Reluktanz Motors
 - Virtuelle Charakterisierung, Modellierung im Mikrobereich
 - Entwicklung einer Umgebung zur Strukturoptimierung unter Berücksichtigung von 3D-Druck-Effekten
 - Struktursimulation mithilfe äquivalenter Materialkennwerte

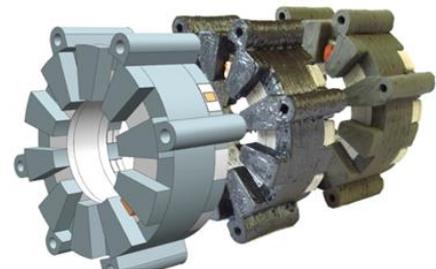


Abb. 1: Stator einer Wickelkopflosen Reluktanzmaschine. Links: CAD-Modell, mitte: gesinterter Stator, rechts: gedrucktes Teil vor der Wärmebehandlung¹



Abb. 2: SynRM-Motor hergestellt durch selektives Laserschmelzen²

Anforderungen

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes Universitätsstudium (Diplom- oder Masterabschluss) der Fachrichtungen Materialwissenschaften, Verbundwerkstoffe, Kunststofftechnik, Fertigungstechnik oder vergleichbar
- Freude an experimenteller Arbeit sowie Methoden der Digitalisierung und Kenntnisse in Simulation
- Zielstrebigkeit, selbständige, strukturierte Arbeitsweise sowie ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Sicherheit beim Formulieren längerer Texte mit komplexen Inhalten auf Deutsch und Englisch

Aufgaben

- Eigenständige Bearbeitung der vielfältigen Aufgaben in einem Forschungsprojekt gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft
- Mitarbeit bei der Erstellung von Forschungsanträgen
- Anleitung und Betreuung von Studierenden bei der Erstellung von Studienarbeiten
- Betreuung von Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Materialwissenschaften/ Faserverbundwerkstoffe
- Betreuung von wissenschaftlichen Anlagen

Wir bieten

- Spannendes Forschungs- und Arbeitsumfeld inmitten eines jungen, engagierten Teams
- Möglichkeit der Promotion zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
- Eingruppierung nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L)

Bewerbung

- Die Anstellung ist vorerst auf zwei Jahre befristet
- Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Qualifikation und Eignung bevorzugt
- Die Hochschule strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Qualifizierte Frauen werden deshalb aufgefordert, sich zu bewerben
- Die TUM übernimmt keine mit der Wahrnehmung von Vorstellungsgesprächen verbundenen Kosten
- Bewerbungen gerne an die Adresse personal_24_01.lcc@ed.tum.de. Im Fall der schriftlichen Bewerbung bitten wir Sie, uns lediglich Kopien einzureichen, da wir Ihre Bewerbungsunterlagen nach Abschluss des Verfahrens leider nicht zurücksenden können

Hinweis zum Datenschutz: 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) 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.

Technische Universität München

Lehrstuhl für Carbon Composites

personal_24_01.lcc@ed.tum.de

Boltzmannstraße 15

85748 Garching

<https://www.asg.ed.tum.de/lcc>

<https://www.tum.de>