



Mit rund 17.000 Studierenden und 3.800 Beschäftigten zählt die Technische Universität Braunschweig zu den führenden Technischen Universitäten in Deutschland. Sie steht für strategisches und leistungsorientiertes Denken und Handeln, relevante Forschung, engagierte Lehre und den erfolgreichen Transfer von Wissen und Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Konsequenterweise treten wir für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein.

Unsere Forschungsschwerpunkte sind Mobilität, Engineering for Health, Metrologie sowie Stadt der Zukunft. Starke Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften bilden unsere Kerndisziplinen. Diese sind eng vernetzt mit den Wirtschafts- und Sozial-, Erziehungs- und Geisteswissenschaften.

Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Mit den über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft arbeiten wir ebenso erfolgreich zusammen wie mit unseren internationalen Partnerhochschulen.

Wir suchen für das Institut für Partikeltechnik zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine*n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlichen Mitarbeiter (Doktorandin oder Doktorand, m/w/d) zum Thema Nanomaterialien für Naturfaserkomposite mit optimierten mechanischen Eigenschaften (Teilzeit – befristet)

Die Stelle ist zunächst befristet für voraussichtlich 2 Jahre zu besetzen. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion.

Stellenbeschreibung: Die Verwendung biologisch basierter Materialien ist aus Gründen der Nachhaltigkeit für viele Anwendung von großem Interesse. Auch im Leichtbau werden zunehmend biobasierte Materialien eingesetzt – neben der Matrix sind dies auch in zunehmendem Maße Naturfasern für faserverstärkte Komposite. Diese sind jedoch für den großtechnischen Einsatz bislang problematisch, da sie zum einen aufgrund von Feuchtigkeitsaufnahme nur begrenzt lagerfähig sind und zum anderen häufig nur eine schlechte Anbindung an die Matrix aufweisen. Im Rahmen dieses Projekts sollen gezielt Nanopartikel und Nanomaterialien für die Verbesserung der Eigenschaften naturfaserverstärkter Komposite entwickelt werden. Dies umfasst einerseits die Verkapselung der Naturfasern – aus der Literatur ist bekannt, dass Nanoschichten die Feuchtigkeitsaufnahme stark unterdrücken können – und Sicherstellung einer starken Anbindung an die Matrix mittels einer gezielten chemischen Modifizierung, andererseits die zusätzliche Integration von Nanopartikeln in das Polymer zur Verbesserung der Matriceigenschaften (die Abbildung zeigt mit ZrO_2 -Nanopartikeln verstärkte epoxidbasierte Nanokomposite). Dieses Projekt wird zusammen mit dem Institut für Leicht- und Flugzeugbau der TU Braunschweig durchgeführt. Sie arbeiten in einer interdisziplinär ausgerichteten wissenschaftlichen Arbeitsgruppe am Institut für Partikeltechnik der TU Braunschweig in einem Team, das aus Chemikerinnen und Chemikern sowie Ingenieurinnen und Ingenieuren zusammengesetzt ist.



Gestalten Sie mit:

- Sie forschen im Bereich der Nanotechnologie, entwickeln neuartige Nanomaterialien für technische Anwendungen und erarbeiten dabei gleichzeitig grundlegende Erkenntnisse zu den Struktur-Eigenschafts-Beziehungen von Kompositmaterialien
- Sie publizieren Ihre Forschungsergebnisse, evaluieren die Möglichkeit eines Wissenstransfers und nehmen an nationalen und internationalen Konferenzen teil
- Sie sind parallel zu Ihrer Forschung auch in der Lehre (Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen) engagiert und wirken am Projekt SUCCESS mit, das sich mit der Förderung internationaler Studierender und ihrer Qualifizierung für den deutschen Arbeitsmarkt beschäftigt

Was Sie mitbringen:

- Sie verfügen über ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium im Bereich Chemie, Verfahrenstechnik, Bio-/Chemieingenieurwesen, Materialwissenschaften oder Nanotechnologie bzw. geeigneter verwandter Disziplinen
- Sie besitzen sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie bringen Vorkenntnisse und praktische Erfahrung in grundlegenden chemischen Synthesetechniken sowie den üblichen chemischen und materialwissenschaftlichen Charakterisierungsmethoden mit
- Idealerweise besitzen Sie bereits Vorkenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich der Synthese und Anwendung von Nanomaterialien bzw. der strukturellen und mechanischen Charakterisierung von Materialien
- Sie sind flexibel, belastbar und können gut in einem Team arbeiten, besitzen eine hohe Kommunikationsfähigkeit
- Sie besitzen eine analytisch-strukturierte Arbeitsweise und Interesse an selbstständiger Forschung

Was wir bieten:

- eine tarifgerechte Bezahlung nach EG 13 TV-L 66,67% je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen
- eine Sonderzahlung zum Jahresende sowie eine Zusatzversorgung als Betriebsrente, vergleichbar einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft
- eine State-of-the-Art-Ausstattung mit moderner Laboreinrichtung im interdisziplinär ausgerichteten Laboratory for Emerging Nanometrology
- eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einer angenehmen Arbeitsatmosphäre mit einem netten und motivierten Team
- ein grundsätzlich teilzeitgeeigneter Arbeitsplatz sowie flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“
- ein vielfältiges Weiterbildungs- und Sportangebot sowie ein lebendiges Campusleben in internationaler Atmosphäre.

Weitere Besonderheiten

Wir freuen uns auf Bewerber*innen aller Nationalitäten. Gleichzeitig begrüßen wir das Interesse schwerbehinderter Menschen und bevorzugen deren Bewerbungen bei gleicher Eignung. Bitte weisen Sie bereits bei der Bewerbung darauf hin und fügen Sie einen Nachweis bei. Ferner arbeiten wir basierend auf dem Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an der Erfüllung des Gleichstellungsauftrages und sind bestrebt, in allen Bereichen und Positionen eine Unterrepräsentanz i. S. des NGG abzubauen. Daher freuen wir uns besonders über Bewerbungen von Frauen.

Für die Durchführung des Bewerbungsverfahrens speichern wir personenbezogene Daten. Durch Zusendung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten zu Bewerbungszwecken unter Beachtung der Datenschutzvorschriften elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>. Wir erstatten keine Bewerbungskosten.

Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Herr Prof. Dr. Georg Garnweitner telefonisch unter der Nummer (0531) 391-65371 sowie per E-Mail unter g.garnweitner@tu-braunschweig.de.

Bewerben Sie sich bis zum 19. 05. 2024

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an g.garnweitner@tu-braunschweig.de

oder per Post an

Prof. Dr. Georg Garnweitner
Technische Universität Braunschweig
Institut für Partikeltechnik
Volkmaroder Str. 5
38104 Braunschweig