Lehrstuhl für Biogene Polymere
Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit
Technische Universität München

Wir suchen für unser Team ab sofort:

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d) im DFG-Projekt „Verhalten und Rolle polarer Additive in superplastischen Polymerzusammensetzungen“

Über uns

Am Lehrstuhl für Biogene Polymere der Technischen Universität München (TUM) am Campus Straubing erforschen wir nachhaltige Polymerwerkstoffe und deren Struktur-Eigenschafts-Beziehungen. Schwerpunkte liegen in der Polymerverarbeitung, Materialcharakterisierung sowie der Entwicklung innovativer biobasierter Materialien.
Im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsprojekts ist eine Promotionsstelle zu besetzen. Das Projekt untersucht grundlegende Zusammenhänge zwischen Additivverteilung, Kristallisationsverhalten und mechanischer Verformung in superplastischen Polymerwerkstoffen. Ziel ist die Aufklärung bislang unzureichend verstandener Struktur-Eigenschafts-Beziehungen mittels moderner in-situ-Röntgenstreumethoden unter thermischer und mechanischer Belastung. Im Fokus stehen insbesondere die Wechselwirkungen polarer Additive mit polymeren Matrixsystemen und deren Einfluss auf Mikrostruktur, Kristallisationsverhalten und mechanische Eigenschaften.
Die Forschung umfasst insbesondere die Entwicklung neuartiger in-situ-Methoden zur Untersuchung von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen unter mechanischer und thermischer Belastung.

Anforderung

Sie verfügen über:

- Ein überdurchschnittlich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder vergleichbar) in Materialwissenschaften, Werkstofftechnik, Physik, Chemie, Maschinenbau oder einem verwandten Fachgebiet
- Interesse an Struktur-Eigenschafts-Beziehungen polymerer Werkstoffe
- Interesse an experimenteller Forschung und wissenschaftlicher Datenanalyse
- Grundlegende Kenntnisse mechanischer Eigenschaften von Werkstoffen
- Ausgeprägte schriftliche Ausdrucksfähigkeit
- Selbstständige, strukturierte und wissenschaftliche Arbeitsweise
- Hohe Motivation zur Promotion sowie Teamfähigkeit

Von Vorteil sind Kenntnisse in einem oder mehreren der folgenden Bereiche:

- Polymerwissenschaften oder Polymerphysik
- Kleinwinkel-Röntgenstreuung (SAXS)
- Röntgendiffraktometrie (XRD/WAXD)
- Mechanische Werkstoffprüfung
- Thermische Analyse von Werkstoffen
- Polymerverarbeitung oder Compoundierung
- Programmierung und wissenschaftliche Datenauswertung (z. B. Python, Matlab oder R)
- Statistische Datenanalyse

Aufgaben

- Mitarbeit an einem DFG-geförderten Forschungsprojekt an der Schnittstelle von Polymerphysik und Materialwissenschaft
- Entwicklung, Herstellung und wissenschaftliche Untersuchung von Polymer-Additiv-Systemen
- Weiterentwicklung und Optimierung einer neuartigen Messzelle für in-situ-Röntgenstreuungsexperimente
- Konzeption, Durchführung und Auswertung von Experimenten mittels Kleinwinkel-Röntgenstreuung (SAXS), Röntgendiffraktometrie (XRD/WAXD), thermischer Analyse und mechanischer Werkstoffprüfung
- Entwicklung von Auswertemethoden und Datenanalyse-Pipelines

Lehrstuhl für Biogene Polymere
Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit
Technische Universität München

- Statistische Analyse und Interpretation experimenteller Daten
- Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen
- Veröffentlichung der Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Fachzeitschriften
- Anfertigung einer Promotion im Themenfeld Polymerphysik und Strukturaufklärung polymerer Werkstoffe

Wir bieten
- Mitarbeit in einem DFG-geförderten Forschungsprojekt mit hoher wissenschaftlicher Sichtbarkeit
- Zugang zu modern ausgestatteten Laboren und Charakterisierungsmethoden
- Forschung an aktuellen Fragestellungen der nachhaltigen Materialwissenschaft
- Intensive wissenschaftliche Betreuung und Unterstützung bei der Promotion
- Einbindung in das interdisziplinäre Forschungsumfeld des TUM Campus Straubing
- Teilnahme an Qualifizierungsangeboten der TUM Graduate School
- Möglichkeit zur Präsentation eigener Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen
- Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Forschungspartnern
- Die Möglichkeit zur Promotion ist ausdrücklich gegeben und wird aktiv unterstützt.
- Vergütung nach TV-L E13 (75 % der regelmäßigen Arbeitszeit).
- Die Stelle ist auf 36 Monate befristet.

Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt eingestellt.

Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an, Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt.

Bewerbung
Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Bitte richten Sie diese bis zum 31. Oktober 2026 an:

Technische Universität München
Lehrstuhl für Biogene Polymere
Dr. Daniel Van Opdenbosch
Schulgasse 16
94315 Straubing

daniel.van-opdenbosch@tum.de
https://bgp.cs.tum.de/

Die Technische Universität München übernimmt keine mit der Wahrnehmung von Vorstellungsgesprächen verbundenen Kosten.

Datenschutzhinweis
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: https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/

Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.