



Mit über 16.000 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 Chemische und thermische Verfahrenstechnik** zum 01.09.2024 eine*n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiter zum Thema „Charakterisierung von Foulingvorgängen in Mikroapparaten“ (EG 13 TV-L, Vollzeit)

Die Stelle ist für drei Jahre befristet mit der Möglichkeit zur Verlängerung. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion zum Dr.-Ing.

Die Prozessindustrie, d.h. die Industrie, bei der die Umwandlung von Stoffen bei der Produktion von Chemikalien, Pharmazeutika oder auch Lebensmitteln im Fokus steht, zählt zu den energieintensivsten Industriezweigen im produzierenden Gewerbe. Mit dem Bestreben, baldigst CO₂-neutral und ressourcenschonender zu werden, steigt auch das Interesse, die Mechanismen des Foulings, d.h. der unerwünschten Bildung von Belägen/Verschmutzungen auf industriell genutzten Oberflächen, sowie die Abreinigung von Fouling umfänglicher zu verstehen.

Ziel hierbei ist es, physikalische Gesetzmäßigkeiten abzuleiten und diese in Modellen abzubilden, um Werkzeuge zur verlässlichen Prädiktion des Foulings und dessen Entfernung zu entwickeln. Der spätere Einsatz derartiger prädiktiver Modelle unterstützt das frühzeitige Erkennen energetisch nachteiliger Prozessveränderungen, die sich in Folge von Fouling während des Betriebes meist nur schleichend und zu spät bemerkbar machen. Langfristig trägt ein verbessertes Verständnis und eine präzisere modellbasierte Beschreibung der Foulingentstehung und -entfernung wesentlich zur Reduzierung des Reinigungsmittelbedarfes sowie zur Senkung des Mehrbedarfs an thermischer Energie und letztendlich fossiler Energieträger bei.

Für unser Team suchen wir daher ab Q3 2024 ein*e wissenschaftliche*n Mitarbeiter*in für die Bearbeitung eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts zur systematischen Untersuchung und Beschreibung thermisch induziertem Foulings mithilfe eines mikrostrukturierten Wärmeübertragers. Gegenstand dieses Vorhabens ist die Aufklärung der initialen Bedingungen und Mechanismen vor Beginn der Ablagerungsphase sowie die Vorhersage des Ablagerungsortes. Mit Projektpartnern vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) werden Experiment und CFD-Simulation abgestimmt, um die gemeinsamen Projektziele zu erreichen.

Neben der Qualifizierung zum wissenschaftlichen Arbeiten bieten wir Ihnen die Möglichkeit, auf einem für Sie individuell abgestimmtem Thema, zu promovieren. Sie arbeiten am ICTV in einem jungen und dynamischen Team, mit viel Raum zur persönlichen Weiterentwicklung durch eigenverantwortliches Arbeiten, der Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen, und durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Partnern aus Industrie und Akademia.

Sie Interesse an

- der Entwicklung von modellbasierten Methoden zur Beschreibung von Foulingmechanismen,
- der Konzeption, Inbetriebnahme und dem Betrieb von Versuchsanlagen mit moderner Mess- und Auswertetechniken,
- der Unterstützung der universitären Lehre sowie
- der Publikation Ihrer Forschungsergebnisse,

Ihre Qualifikation

- Sie verfügen über eine abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung (Master oder äquivalent) der Fachrichtungen Verfahrenstechnik, Bio/Chemieingenieurwesen, Lebensmittel-/Biotechnologie oder Maschinenbau
- Sie besitzen gute bis sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie zeigen ein Höchstmaß an Sozialkompetenz und Kommunikationsfähigkeit
- Sie sind flexibel, belastbar und können gut in einem Team arbeiten
- Sie haben Freude am wissenschaftlichen Arbeiten und streben eine Promotion an

Wir bieten

- Arbeiten an spannenden zukunftsorientierten Forschungsthemen in einem inspirierenden Arbeitsumfeld als Teil der universitären Gemeinschaft
- Eine hervorragende Forschungsinfrastruktur mit eigenen Versuchsanlagen und umfangreicher Analytik
- Teilnahme an internationalen Konferenzen und Arbeit in interdisziplinären Forschungsgruppen
- Vergütung nach TV-L (Jahressonderzahlung, betriebliche Altersvorsorge vergleichbar mit einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft) inklusive 30 Tage Jahresurlaub
- flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“

Weitere Hinweise

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 Dr.-Ing. Katharina Jasch per Mail: k.jasch@tu-braunschweig.de oder telefonisch unter der Nummer (0531) 391-8588.

Bewerben Sie sich bis zum 10.08.2024

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

oder per Post an

Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik
z.Hd. Dr.-Ing. Katharina Jasch
Langer Kamp 7
38106 Braunschweig