



Stellenausschreibung

Die Technische Universität Braunschweig

sucht für die

Fakultät für Maschinenbau - Institut für Mechanik und Adaptronik

zum nächstmöglichen Termin

eine*einen

Wissenschaftliche*n Mitarbeiter*in (m/w/d)

(Eingruppierung bis EG 13 TV-L, Vollzeit, zunächst befristet auf 3 Jahre)

Die Technische Universität Braunschweig mit 17.800 Studierenden und ca. 3.800 Mitarbeiter*innen bietet ein Lehr- und Forschungsspektrum mit hervorragender Ausstattung und gleichzeitig persönlicher Atmosphäre.

Über das Forschungsprojekt:

Pathologische Zustände von Hohlorganen wirken sich stark auf deren mechanische Funktionsweise aus und sind zurzeit nicht komplett verstanden. So enthalten Wände von Hohlorganen wie der Harnblase oder dem Magen Gewebeschichten aus glatter Muskulatur, die die mechanische Funktion der Organe unabhängig von ihren Füllzuständen oder ihren aktuellen Formen ermöglichen. Die aus diesen Funktionsstörungen entstehenden Krankheitsbilder sind von großer sozioökologischer Wichtigkeit. Um das Verständnis weiterzuentwickeln und rechnergestützte Vorhersagen zu ermöglichen, soll in diesem von der DFG geförderten Forschungsantrag, zusammen mit dem Institut für Sport- und Bewegungswissenschaft (Universität Stuttgart), ein neuartiges experimentelles Vorgehen vorgeschlagen und ein mechanisches Modell entwickelt werden, das die *in vivo* Funktionsweise der glatten Muskulatur in Wänden von Hohlorganen widerspiegelt. Die enge Interaktion von Experiment und Modellentwicklung bildet die Grundlage für ein übertragbares Werkzeug, mit dessen Hilfe die aktiven und passiven mechanischen Eigenschaften von Hohlorganen besser verstanden und realistischer vorhergesagt werden können.

Ihre Aufgaben:

- Modellentwicklung
 - 1D-Materialmodell zur Beschreibung der aktiven und passiven Kraftantwort der Blasenmuskulatur
 - Verallgemeinerung auf ein 2D/3D-Spannungs-Dehnungsmodell
- Experimentelle Untersuchungen:
 - passive und aktive Experimente an Blasenstreifen
 - Histologische Untersuchungen
- Publizieren der Ergebnisse
- Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen
- Beteiligung in der Lehre

Ihr Profil:

- Freude am wissenschaftlichen Arbeiten
- Erfolgreich abgeschlossenes, überdurchschnittliches ingenieur- oder naturwissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom oder Master)
- Gute Kenntnisse in der Kontinuumsmechanik
- Hohes Interesse an experimentellen Untersuchungen
- Hervorragende Englisch- und Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- Hohe Kommunikations- und Teamfähigkeit

Wir bieten:

- Ein engagiertes Team
- Diverse Labore, die mit neuesten Verfahren zur Untersuchung von Materialien auf unterschiedlichen Längenskalen ausgestattet sind
- Verbindung von physikalischer Materialmodellierung und experimentellen Untersuchungen an unserem Institut
- Integration in die universitäre Lehre
- Möglichkeit zur wissenschaftlichen Qualifikation in Form einer Promotion

Weitere Informationen:

Die Stelle soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion. Die Bezahlung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen bis Entgeltgruppe 13 TV-L. Die Stelle ist grundsätzlich teilzeitgeeignet, sollte jedoch zu 100 Prozent besetzt sein.

Informationen über das Institut für Mechanik und Adaptronik finden Sie unter <https://www.tu-braunschweig.de/IMA>. Fachliche Fragen beantwortet Herr Prof. Dr.-Ing. Markus Böhl unter der Durchwahlnummer +49 531 391-7050 oder per E-Mail: m.boel@tu-braunschweig.de.

Die TU Braunschweig strebt in allen Bereichen und Positionen an, eine Unterrepräsentanz im Sinne des NGG abzubauen. Daher sind Bewerbungen von Frauen besonders erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Ein Nachweis ist beizufügen. Die Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten sind willkommen.

Bewerbungskosten können nicht erstattet werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass nicht berücksichtigte Bewerbungen nur gegen einen adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag zurückgesandt werden können.

Zu Zwecken der Durchführung des Bewerbungsverfahrens werden personenbezogene Daten gespeichert.

Bitte richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung bis zum **18.12.2022** mit aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe der Kennziffer: **IMA2022-adap** an folgende E-Mail-Adresse:

ima-bewerbung@tu-braunschweig.de

Technische Universität Braunschweig
Institut für Mechanik und Adaptronik
Langer Kamp 6
38106 Braunschweig
DEUTSCHLAND

www.tu-braunschweig.de/ima