



Stellenausschreibung

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d)

Das Institut für Raumfahrtssysteme (IRAS) der TU Braunschweig sucht – vorbehaltlich der Mittelbewilligung –

zum 01.03.2020

für das Forschungsgebiet der Thermalkontrolle von Satelliten und Nutzlasten

eine/n wissenschaftliche Mitarbeiter/-in (m/w/d)

Entgeltgruppe 75% TV-L 13

zunächst befristet auf 2,75 Jahre.

Viele komplexe Sensorsysteme im Orbit beruhen auf hoch-integrierten Schaltungen und einer fortschrittlichen Elektronik. Der Betrieb dieser Sensorik unter Weltraumbedingungen stellt daher eine große Herausforderung an das Thermalmanagement eines Satelliten dar. Das Projekt „Efficient MagnetoCaloric Cooling Components“ (E-MC³) erforscht ein innovatives Thermalmanagement von Raumfahrtelektronik. Im Rahmen von E-MC³ wird die Nutzbarkeit magnetokalorischer Materialien (MKM) für ein solches Thermalmanagement unter den besonderen Einflüssen der Weltraumumgebung untersucht. Hierzu müssen vor allem die Effekte von Vakuum, die Wirkung von direkter, zyklischer Sonneneinstrahlung und andere Strahlungseinflüsse berücksichtigt werden.

Aufgabengebiet:

- Recherche zu bisherigen Lösungsansätzen für die Auslegung magnetokalorischer Kühlsysteme sowie der Auslegung und Kontrolle der Wärmeleitung
- Entwurf eines Konzeptes für das Thermalmanagement und Auswahl geeigneter MKM
- Entwicklung einer Experimentierumgebung (Proof of Concept) zur Nutzung von MKM mit Onboard-Rechnern
- kritischen Auswahl der benötigten Komponenten wie Prozessor, Sensoren, Elektronikbausteine, Messtechnik, Strukturen und thermischen Bauelementen
- Aufbau der Laborexperimente und Durchführung von Tests

Anforderungen und Kenntnisse:

- Wissenschaftlicher Hochschulabschluss (Diplom/Master) in Luft- und Raumfahrttechnik, Ingenieurwissenschaften, Physik oder Mathematik
- gute Kenntnisse der Raumfahrttechnik
- solide Kenntnisse in numerischer Mathematik
- Erfahrung im Aufbau, Durchführung und Auswertung von wissenschaftlichen Experimenten
- gutes bis sehr gutes (technisches) Englisch in Wort- und Schrift
- Industrieerfahrung ist ein Plus
- Vorkenntnisse auf dem Gebiet der Satelliten- und Thermaltechnik sind ein Plus
- Faszination an der Raumfahrt.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Ein Nachweis ist beizufügen.

Die TU Braunschweig strebt in allen Bereichen und Positionen an, eine Unterrepräsentanz i.S. des NGG abzubauen. Daher sind Bewerbungen von Frauen besonders erwünscht.

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.

Wir bieten spannende und abwechslungsreiche Tätigkeiten zur Unterstützung der sicheren Nutzung des Weltraums. Zudem besteht die Möglichkeit zur Promotion.

Wir freuen uns auf Sie!

Bei Interesse, richten Sie bitte Ihre Bewerbung schriftlich oder per E-Mail **bis zum 15.01.2020** an

TU Braunschweig
Institut für Raumfahrtssysteme
Prof. Dr.-Ing. Enrico Stoll
Hermann-Blenk-Str. 23
38108 Braunschweig
Tel.: (0531) 391 – 9960
E-mail: aerospace@tu-braunschweig.de