



Am Institut für Statik und Dynamik (ISD) ist eine Stelle als

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Doktorand/in, m/w/d) zum Thema „Energiebasierte Ermüdungsschädigungsmodellierung von faserverstärkten Polymeren“ (EntgGr. 13 TV-L, 100 %)

ab August 2024 in der Abteilung Verbunde zu besetzen. Die Stelle ist zunächst auf drei Jahre befristet, mit der Möglichkeit auf Verlängerung. Eine Promotion im Rahmen der ausgeschriebenen Stelle ist ausdrücklich erwünscht.

Thema

Endlosfaserverstärkte Polymere (FRP) sind die Werkstoffe im Bauwesen, der Luftfahrt, dem Schiffsbau und der Windbranche, wenn es um höchste Beanspruchungen bei minimalem Strukturgewicht geht. Sie ermöglichen die Stromerzeugung aus Wind, eine nachhaltige, energieeffiziente Luftfahrt und besonders ressourceneffiziente Bauwerke.

Die Vorhersage und das Verständnis ihres Ermüdungsverhaltens unter Betriebsbelastungen sind hochrelevante Themen der theoretischen wie angewandten Forschung. In den letzten Jahren wurden bereits einige Ermüdungsschädigungsmodelle für FRP vorgestellt. Die meisten Modelle erfordern eine große Menge an experimentellem Input für die richtige Kalibrierung. Der Bedarf an kostspieligen und zeitaufwändigen Experimenten ist nicht nur auf die mechanische Komplexität des Ermüdungsschädigungsprozesses von Verbundwerkstoffen zurückzuführen, sondern auch darauf, dass viele Modelle einen konzeptionellen Mangel an physikalischer Konsistenz kompensieren müssen. In diesem ehrgeizigen Projekt minimieren wir den experimentellen Aufwand mit einem Mehrskalensimulationsansatz, um ein auf einer neuen Energiemetrik basierendes Ermüdungsschädigungsmodell für FRP vorzuschlagen.

Aufgaben

Das Promotionsthema bietet eine hochinteressante Aufgabe in einem DFG-Projekt an der Schnittstelle zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung und in enger Kooperation mit den Kollegen einer sehr renommierten Großforschungseinrichtung. Ziel des Promotionsprojektes ist die theoretische und experimentelle Bearbeitung des oben beschriebenen Themas auf wissenschaftlichem Niveau.

Einstellungsvoraussetzungen

Zu den formalen Voraussetzungen gehört ein wissenschaftlicher Hochschulabschluss (Master-Niveau) in einem ingenieurwissenschaftlichen Bereich. Die Bearbeitung erfolgt in Zusammenarbeit mit erfahrenen Kollegen, jedoch ist die Fähigkeit zum selbstmotivierten, kreativen Arbeiten eine wesentliche Voraussetzung. Gute Kenntnisse der englischen Sprache in Wort und Schrift sowie grundlegende Deutschkenntnisse werden vorausgesetzt.

Weiterhin sind vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten der Festkörpermechanik, der numerischen Methoden und im Bereich der Faserverbunde wünschenswert. Für die experimentellen Aufgaben sind Kenntnisse im Bereich von technologischen Aspekten von Faserverbundmaterialien und allgemeine Ingenieursfertigkeiten hilfreich. Die Bereitschaft zur Mitwirkung in der Lehre wird erwartet.



**Leibniz
Universität
Hannover**

Die Leibniz Universität versteht sich als familienfreundliche Hochschule und fördert deshalb die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Auf Wunsch kann eine Teilzeitbeschäftigung ermöglicht werden.

Die Universität hat es sich zum Ziel gesetzt, die berufliche Gleichberechtigung von Frauen und Männern besonders zu fördern. Hierzu strebt sie an, in Bereichen, in denen ein Geschlecht unterrepräsentiert ist, die Unterrepräsentanz abzubauen. In der Entgeltgruppe der ausgeschriebenen Stelle sind Frauen unterrepräsentiert. Qualifizierte Frauen werden deshalb gebeten, sich zu bewerben. Bewerbungen von qualifizierten Männern sind ebenfalls erwünscht. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Für Auskünfte stehen Ihnen Herr Dr.-Ing. Sven Scheffler (Tel.: 0511 762-14471; E-Mail: s.scheffler@isd.uni-hannover.de) und Herr Prof. Dr.-Ing. habil. R. Rolfes (Tel.: 0511 762-2992; E-Mail: r.rolfes@isd.uni-hannover.de) am Institut für Statik und Dynamik zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite des Instituts <https://www.isd.uni-hannover.de/de/>

Die Bewerbung sollte einen Lebenslauf sowie die üblichen Zeugnisse beinhalten. Alle Dokumente sollten in einer PDF-Datei zusammengefügt werden.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit den oben genannten Unterlagen bis zum 01.06.2024 unter Angabe der **Kennziffer 142** in elektronischer Form an

E-Mail: bewerbung@isd.uni-hannover.de

oder alternativ postalisch an:

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

Institut für Statik und Dynamik

Prof. Dr.-Ing. habil. R. Rolfes

Appelstraße 9A

30167 Hannover

<http://www.uni-hannover.de/jobs>

Informationen nach Artikel 13 DSGVO zur Erhebung personenbezogener Daten finden Sie unter <https://www.uni-hannover.de/de/datenschutzhinweis-bewerbungen/>.