

Leibniz Universität Hannover - Fakultät für Maschinenbau - Hannoversches Zentrum für Optische Technologien



Die Leibniz Universität Hannover bietet exzellente Arbeitsbedingungen in einem lebendigen wissenschaftlichen Umfeld, eingebettet in die hervorragenden Lebensbedingungen einer modernen Großstadt im Grünen.

Am Hannoverschen Zentrum für Optische Technologien (HOT), Exzellenzcluster PhoenixD, und der Fakultät für Maschinenbau ist folgende Stelle zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen: Wissenschaftliche Mitarbeit (Promotionsstelle) im Bereich Computational Electrodynamics and Photonics Inverse Design for Integrated Optics (EntgGr. 13 TV-L „FwN“, 75 %) Die Stelle ist zunächst auf 1 Jahr befristet, mit der Möglichkeit auf Verlängerung, und bietet die Möglichkeit zur akademischen Weiterqualifizierung, etwa durch eine Promotion.

Wissenschaftliche Mitarbeit (Promotionsstelle) im Bereich Computational Electrodynamics and Photonics Inverse Design for Integrated Optics

(EntgGr. 13 TV-L „FwN“, 75 %)

Stadt: Hannover; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: Die Stelle ist zunächst auf 1 Jahr befristet.; Vergütung: EntgGr. 13 TV-L „FwN“, 75 %; Bewerbungsfrist: 16.10.2025

Aufgabenbeschreibung

Sie werden sich mit dem inversen Entwurf integrierter optischer Systeme in 3D befassen. Dazu gehören integrierte Wellenleiter, Polarisatoren, Strahlkoppler, Modenkonverter, Multiplexer/Demultiplexer und On-Chip-Metasurfaces, auch bei Vorhandensein von optischer Abstimmbarkeit. Sie werden eine bestehende Software zur Berechnung der Elektrodynamik verwenden und weiterentwickeln, die auf der Finite-Differenzen-Zeitbereichsmethode basiert, und inverse Entwurfstechniken im Zeit- und Frequenzbereich implementieren. Sie werden Hochleistungsrechnertechniken für Großsimulationen und Topologieoptimierung auf der Grundlage der adjungierten Methode für den Entwurf von Großgeräten einsetzen. Sie werden auch mit anderen Gruppen im Exzellenzcluster PhoenixD zusammenarbeiten.

Erwartete Qualifikationen

Voraussetzung für die Einstellung ist ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom- oder Masterabschluss), zum Beispiel in Physik, Optik und Photonik, Elektrotechnik, Informatik oder einem verwandten Gebiet. Sie verfügen über fundierte Kenntnisse in den Bereichen Programmierung (C oder C++), Optik/Photonik/Nanophotonik und computergestützte Elektromagnetik. Bitte begründen Sie in Ihrem Anschreiben, wie Sie diese notwendigen Anforderungen erfüllen. Sie sind bereit, bei der Realisierung und Validierung Ihrer Entwürfe mit experimentellen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiterin zusammenzuarbeiten.

Sie haben Spaß an der Entwicklung von Solvern und numerischen Techniken zur Lösung

komplexer physikalischer Probleme, auch unter Nutzung von Supercomputern und GPUs. Darüber hinaus werden exzellente Kommunikationsfähigkeiten in englischer Sprache, sowohl mündlich als auch schriftlich, erwartet.

Unser Angebot

Die Leibniz Universität Hannover setzt sich für Chancengleichheit und Diversität ein. Ziel ist es, das Potenzial aller zu nutzen und Chancen zu eröffnen. Wir begrüßen daher Bewerbungen von allen Interessierten unabhängig von deren Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität.

Wir streben eine gleichmäßige Verteilung der Beschäftigten und einen Abbau der Unterrepräsentanz im Sinne des Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an. Daher freuen wir uns, wenn sich auch Frauen auf die o. g. Stelle bewerben. Menschen mit einer Schwerbehinderung werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Was bieten wir?

Als Mitglied unseres internationalen Teams haben Sie die Möglichkeit, Ihr wissenschaftliches Profil in einem dynamischen und exzellenten Forschungsumfeld zu schärfen und Ihre berufliche Karriere voranzutreiben. Wir bieten Ihnen eine wissenschaftlich und intellektuell inspirierende Atmosphäre an einer führenden technischen Universität mit einer langen Forschungstradition in Optik und Photonik.

An der Leibniz Universität Hannover sind mehrere spezialisierte Institute und Organisationen in diesem sich schnell entwickelnden Forschungsfeld angesiedelt, z.B. der Exzellenzcluster PhoenixD (Photonics, Optics, and Engineering, Innovation Across Disciplines), das HOT - Hannover Centre for Optical Technologies und die neu gegründete Leibniz-Forschungsschule für Optik & Photonik.

Allein PhoenixD umfasst mehr als 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Physik, Maschinenbau, Chemie, Elektrotechnik, Informatik und Mathematik. In der Lehre profitieren die Studierenden von dem bestehenden Master-Studiengang Optische Technologien und einem geplanten Bachelor-Studiengang Optik & Photonik.

Die Leibniz Universität Hannover kann auf eine lange Erfolgsgeschichte erfolgreicher Ausgründungen auf dem Gebiet der optischen Technologien zurückblicken. Nicht wenige spezialisierte Unternehmen sind in der Region Hannover ansässig, von denen viele in engem Austausch mit der Leibniz Universität Hannover stehen. Ein international bekanntes gemeinnütziges Forschungsinstitut für Photonik und Lasertechnik ist das Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH).

Teilzeit, Mobiles Arbeiten und Homeoffice sind nach Absprache möglich. Wir unterstützen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf mit Angeboten der Kindernotfallbetreuung und Ferienbetreuung sowie Eltern-Kind-Büros und beraten individuell zu Familien- und Pflegeaufgaben.

Bewerbung

Für Auskünfte steht Ihnen Frau Carmen Wassermann im Büro von Prof. Antonio Calà Lesina zur Verfügung.

Bitte reichen Sie Ihre Bewerbung zusammen mit Ihrem Lebenslauf, Zeugnissen (Abschlusszeugnisse und Noten) und den Namen von zwei Referenzen sowie ein ausführliches Anschreiben, aus dem hervorgeht, wie Sie die notwendigen Einstellungs Voraussetzungen erfüllen, bis zum 16.10.2025 in elektronischer Form an

E-Mail: office-calalesina@hot.uni-hannover.de

oder alternativ postalisch an:

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
HOT - Hanover Centre for Optical Technologies
Nienburger Str. 17, 30167 Hannover

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

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/198443/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 16.10.2025

