



Die Friedrich-Schiller-Universität Jena ist eine traditionsreiche und forschungsstarke Universität im Zentrum Deutschlands. Als Volluniversität verfügt sie über ein breites Fächerspektrum. Ihre Spitzenforschung bündelt sie in den Profillinien Light – Life – Liberty. Sie ist eng vernetzt mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, forschenden Unternehmen und namhaften Kultureinrichtungen. Mit rund 18.000 Studierenden und mehr als 8.600 Beschäftigten prägt die Universität maßgeblich den Charakter Jenas als weltoffene und zukunftsorientierte Stadt.

Am Institut für Angewandte Physik ist ab sofort eine Stelle als

Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in (Postdoc oder Doktorand:in) (m/w/d)

für das Forschungsthema

„PhoQuant - Fügen von hybriden Wellenleitersubstraten mittels plasmaaktiviertem Bonden“

befristet bis zum 31.12.2024 zu besetzen.

Das IAP betreibt Grundlagen- und angewandte Forschung auf den Gebieten der Mikro- und Nanooptik, der Faser- und Hohlleiteroptik, der Ultraschnelle Optik, der Quantenoptik sowie der Optik. Die Stelle ermöglicht die Promotion und ist der Arbeitsgruppe „Mikrostrukturtechnologie“ zugeordnet.

Zum Thema: Zur Herstellung von Wellenleiterstrukturen für integrierte photonische Anwendungen (bspw. in der Telekommunikation) werden LNOI-Substrate (LNOI – Lithiumniobate On Insulator) benötigt. Als Isolator eignet sich amorphes SiO₂ oder andere Gläser. Die Wellenleiter-Eigenschaften erfordern eine zwischenschichtfreie Verbindung zwischen Wellenleiter (Lithiumniobat) und Isolator. Unterschiede in den thermischen Ausdehnungskoeffizienten der einzelnen Materialien resultieren in mechanischen Spannungen während des Fügeprozesses, die bis zur Zerstörung der Materialien führen können. Die entstehenden mechanischen Spannungen lassen sich beispielsweise mithilfe von FEM-Simulationen oder analytischer Ansätze vorhersagen. Durch eine geeignete Wahl der Substratmaterialien und einer Optimierung der geometrischen Auslegung oder einer Vorspannung der Substrate lassen sich die mechanischen Spannungen reduzieren. Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Simulationstools und die experimentelle Verifikation zum spannungsarmen Fügen von Wellenleitersubstraten.

Ihre Aufgaben:

- Sie entwickeln die Herstellung von LNOI-Substraten im Rahmen des Verbundprojekts PhoQuant
- Die Koordination der Tätigkeiten zur Erreichung der Projektziele und Meilensteine erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppen des Fraunhofer IOF.
- Ihre wissenschaftlichen Ergebnisse präsentieren sie auf Konferenzen und in wissenschaftlichen Fachzeitschriften.
- Arbeit an einem eigenen wissenschaftlichen Qualifizierungsprojekt, z. B. Promotion

Ihr Profil:

- ein Diplom oder Masterabschluss in Physik, Photonik, Materialwissenschaft, Maschinenbau oder ähnlicher Fachrichtung
- Erfahrungen in Finite Elemente Methoden sind von Vorteil
- offene Kommunikation und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit im Team
- idealerweise solide Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch



Unser Angebot:

- Vergütung nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) entsprechend den persönlichen Voraussetzungen nach Entgeltgruppe (E13) inklusive einer tariflichen Jahressonderzahlung (falls zutreffend!)
- Mitarbeit an vielfältiger experimenteller und theoretischer Forschung in einem multidisziplinären Umfeld mit internationalen Netzwerkstrukturen zu namenhaften Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen auf nationaler und internationaler Ebene
- Hervorragende Ausstattung und Infrastruktur am Arbeitsplatz und in den Laboren
- Möglichkeit zur Promotion
- Teilnahme an internationalen Konferenzen sowie umfassenden Fort- und Weiterbildungsangeboten
- Ein familienfreundliches Arbeitsumfeld mit vielfältigen Angeboten für Familien, universitäre Gesundheitsförderung mit breitem Hochschulsportangebot, sowie Betrieblichen Nebenleistungen (Vermögenswirksame Leistungen, Job-Ticket, betriebliche Altersvorsorge)

Die ausgeschriebene Stelle ist (zunächst) befristet, ggf. ist eine Verlängerung möglich.

Bei einer Einstellung als Postdoktorand/in handelt es sich um eine Vollzeitstelle (100%) respektive 75% als Doktorand/in.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie Ihre aussagekräftige, schriftliche Bewerbung, gerne per E-Mail (eine PDF-Datei), unter Angabe der Registrier-Nummer 112/2022 bis zum 15.04.2022 an:

Friedrich-Schiller-University Jena
Institut für Angewandte Physik
apl. Prof. Dr. Uwe Zeitner
Albert-Einstein-Str. 15
07745 Jena, Germany
Tel. +49 (0) 3641 807403
E-Mail: uwe.zeitner@iof.fraunhofer.de

Wir bitten darum, Ihre Unterlagen nur als Kopien einzureichen, da diese nach Abschluss des Bewerbungsverfahrens ordnungsgemäß vernichtet werden.

Bitte beachten Sie unsere Bewerberhinweise unter: www4.uni-jena.de/stellenmarkt_hinweis.html

Bitte beachten Sie zudem die Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten unter: www4.uni-jena.de/Stellenmarkt_Datenschutzhinweis.html