Freie Universität Berlin - Fachbereich Physik

Das sind wir Sie interessieren sich für innovative Grundlagenforschung auf dem Gebiet der molekularen und 2D-Materialheterostrukturen? Möchten Sie Ihre Promotion in einem exzellenten, interdisziplinären Forschungsumfeld an einer führenden deutschen Universität umsetzen? Dann laden wir Sie ein, sich zu bewerben! Der Sonderforschungsbereich SFB 1772 "mol2Dmat" erforscht neuartige kollektive Zustände und Quantenphänomene in Heterostrukturen von Molekülen und zweidimensionalen Materialien. Unser interdisziplinäres Konsortium vereint 20 Forschergruppen der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin, der Technischen Universität Berlin und des Max-Planck-Instituts in Hamburg. Unsere Arbeit verbindet Physik, Chemie und Materialwissenschaften und erweitert die Grenzen der Quantenmaterialforschung. Die Arbeitsgruppe Bolotin am Fachbereich Physik der Freien Universität Berlin ist auf nanoskalige Elektronik und Optoelektronik von zweidimensionalen Materialien und Heterostrukturen spezialisiert. Unser Schwerpunkt liegt darauf, neue Wege zu finden, diese Materialien zu manipulieren, um Systeme mit maßgeschneiderten Hamilton-Operatoren zu bauen – und neue Quantentechnologien zu ermöglichen. Zu unseren wichtigsten experimentellen Werkzeugen gehören Nanofabrikation, elektrische Transportmessungen sowie statische und zeitaufgelöste optoelektronische Messungen. Unsere besonderen Stärken sind Plattformen für die nanomechanische Manipulation, Ansätze zur Erzielung hoher Ladungsträgerdichten und elektrischer Felder sowie Techniken zur In-situ-Steuerung von 2D-Moirés.

Wiss. Mitarbeiter*in (Praedoc) (m/w/d) (DM-PHY-990)

Bereich: Fachbereich Physik Vertragsdauer: befristet bis zum 30.06.2029 Besoldungs- / Entgeltgruppe: E 13 TV-L FU Arbeitszeit: 75 % Anf.-Kennung: 990 Bewerbungsende: 07.12.2026

Stadt: Berlin; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: befristet bis zum 30.06.2029; Vergütung: E 13 TV-L FU; Kennziffer: 990; Bewerbungsfrist: 07.12.2026

Aufgabenbeschreibung

Das erwartet Sie bei uns

Sie werden im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „Heterostrukturen aus Molekülen und 2D-Materialien” im Teilprojekt B01 tätig sein. In diesem Zentrum arbeiten experimentelle und theoretische Forschungsgruppen aus den Bereichen Physik und Chemie zusammen, um eine neue Art von Materie zu entwickeln – organische Moleküle, die mit zweidimensionalem Material verbunden sind.
Innerhalb der Bolotin-Forschungsgruppe besteht Ihre Aufgabe darin, eine neue Art von Exzitonen – interlayer hybrid excitons – in den Molekül-/2D-Heterostrukturen zu erforschen.

Die Ziele sind:

- Hybridstrukturen herstellen und sie in die Geometrie von Feldeffekttransistoren integrieren
- Den Zwischenschichtcharakter der Exzitonen durch Messungen an

Feldeffekttransistoren nachweisen und die Kopplung zwischen Exzitonen untersuchen
- Das System in Richtung des Regimes der Exzitonen-Kondensation treiben und das Regime der Exzitonen-Kohärenz untersuchen – möglicherweise bis hin zum schwer fassbaren Zustand des Exzitonen-Isolators.

Erwartete Qualifikationen

Das bringen Sie mit

Abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (Master) in Physik oder einem eng verwandten Fachgebiet.

Das wünschen wir uns von Ihnen

- Fundierte praktische Erfahrung im Umgang mit 2D-Materialien sowie gängigen Nanofabrikationsverfahren (Lithografietechniken, moderne Mikroskopieverfahren).
- Kenntnisse in chemischen Techniken und praktische Erfahrung im Bereich der organischen Chemie (wünschenswert).
- Die Fähigkeit, komplexe Versuchsanordnungen von Grund auf neu zu planen, aufzubauen und kontinuierlich weiterzuentwickeln.
- Vertrautheit mit numerischen Simulationen und sichere Beherrschung der Computerprogrammierung (vorzugsweise in Python und LabVIEW).
- Fähigkeit, für komplexe physikalische Probleme präzise Überschlagsrechnungen zu entwickeln und pragmatisch anzuwenden.

Unser Angebot

Unser Angebot/ Ihre Benefits

- Bezahlung nach TV-L FU inkl. Jahressonderzahlung
- Gleitende Arbeitszeit mit Home-Office Anteilen
- die Vereinbarkeit von Beruf und Familie durch flexible Arbeitszeitgestaltung im Rahmen der Gleitzeit
- 30 Tage Urlaub bei einer 5-Tage-Woche
- Arbeitsfreie Tage am 24.12. und 31.12.
- vielseitiges Fort- und Weiterbildungsangebot für Ihre individuelle fachliche und persönliche Weiterentwicklung
- Möglichkeiten zur Teilnahme am Hochschulsport und Gesundheitsförderprogramm

Bewerbung

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen, die bitte umfassen: Motivationsschreiben, tabellarischen Lebenslauf / CV, und Ihre Urkunden (BSc, MSc) und Zeugnisse (i.e. Transcript of Records). Bitte erläutern Sie, warum Ihre akademischen und wissenschaftlichen Fachkenntnisse Sie auf dieses Forschungsprojekt vorbereitet haben.

Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbung über unser Online-Recruiting Portal, indem Sie auf

den Button „Jetzt bewerben“ klicken. Von dort aus werden Sie zum Anlegen eines Profils weitergeleitet. Das Anlegen ist nur bei erstmaliger Bewerbung notwendig.

Weitere Informationen erteilt Herr Prof. Bolotin (+49 030 838 50900).

Anmerkungen

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.
Die Freie Universität Berlin fordert Frauen sowie Personen mit Migrationsgeschichte ausdrücklich zur Bewerbung auf.
Vorstellungskosten können von der Freien Universität Berlin leider nicht übernommen werden.

Bewerbungsfrist: 07.12.2026
Kennziffer: 990
Kontakt-Person: Prof. Bolotin

per Internet:
https://jobs.fu-berlin.de/job/Wiss_-Mitarbeiterin-%28Praedoc%29-%28mwd%29-%28DM-PHY-990%29/1456302333/

Weitere Informationen unter https://stellenticket.de/208818/BUA/
Angebot sichtbar bis 07.12.2026