

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

WIR BEIM FRAUNHOFER-FEP BIETEN AB DEM NÄCHSTMÖGLICHEN ZEITPUNKT EINE SPANNENDE

PRAKTIKUMS- BZW. BELEG- /ABSCHLUSSARBEIT ZUM THEMA „ULTRADÜNNE EMITTERSCHICHTEN“

Das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP in Dresden widmet sich der Entwicklung innovativer Lösungen, Technologien und Prozesse zur Veredelung von Oberflächen und für die organische Elektronik.

Unsere Kernkompetenzen **Elektronenstrahltechnologie, Sputtern, plasmaaktivierte Hochratebedampfung, Hochrate-PECVD** sowie Technologien für **organische Elektronik** und **IC-/Systemdesign** nutzen wir zur Lösung vielfältiger industrieller Problemstellungen der Oberflächenbehandlung, Vakuumbeschichtung und der organischen Halbleiter.

Der Bereich Mikrodisplays und Sensorik des Fraunhofer FEP beschäftigt sich mit der Konzeption von Halbleiterbauelementen, die organischen Materialien nutzen, um verschiedene Zusatzfunktionen zu realisieren. Weiterhin werden diese Bauelemente in komplexe Systeme integriert und in Anwendungen überführt. Beispielsweise wurden OLED-Mikrodisplays in Datenbrillen und Messaufbauten sowie ein Fluoreszenzsensor in einem komplexen Aufbau zur Messung der Sauerstoffkonzentration integriert. Die Bauelemente basieren auf klassischen CMOS-Halbleiterprozessen und werden mit organischen Halbleitern (überwiegend OLED und OPD) um zusätzliche Funktionen erweitert. Die organischen Halbleiterbauelemente werden von unseren Ingenieuren konzipiert und im hauseigenen Reinraum hergestellt.

Was Sie mitbringen

Die Ausschreibung richtet sich an Studierende der Physik, Organic and molecular electronics, und ggf. Nanoelektronik.

Wünschenswert sind Kenntnisse auf folgenden Gebieten: Grundlagenwissen über organische Halbleiter und OLED Charakterisierung, sowie deren optischer Modellierung.

Der Umfang der Arbeit richtet sich nach der jeweiligen Prüfungsordnung der Hochschule. Ein Zeitraum von mindestens 6 Monate wird angestrebt. Die Arbeit kann sowohl von Universitäts- als auch von Fachhochschulstudenten durchgeführt werden.

Bachelorstudierenden empfehlen wir aufgrund der längeren Einarbeitungszeit, das Thema im Rahmen eines Forschungspraktikums mit direkt anschließendem Zeitraum für die Bachelorarbeit zu bearbeiten, so dass eine Bearbeitungszeit von mindestens 6 Monaten möglich ist.

Das Thema kann auch im Rahmen eines Zwischenpraktikums als Praktikumsbeleg bearbeitet werden, wenn es einen ausreichend langen Zeitraum vorsieht.

Sie sind motiviert, kreativ, arbeiten selbständig und präzise in analytischer und strukturierter Arbeitsweise! Sie verfügen über gute MS-Office-Kenntnisse, sehr gute Deutschkenntnisse, gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift und haben vor allem Spaß am wissenschaftlichen und experimentellen Arbeiten! Sie sind teamfähig und motiviert in der Zusammenarbeit!

Eine präzise und gewissenhafte Arbeitsweise wird zur Erledigung vieler Arbeiten benötigt.

Gestalten Sie Ihr Thema mit - wir freuen uns auf Sie!

Was Sie erwarten können

Ein vielversprechendes Konzept für OLEDs stellen ultradünne Emitterschichten ($<1\text{nm}$) dar, welche im Gegensatz zu klassischen Emitterschichten (10-30nm) eine signifikante Material- und Zeitersparnis ermöglichen. Um festzustellen, ob sich dieser Prozess für industrielle Fertigung eignet, soll das Konzept der ultradünnen Emitterschichten bei verschiedenen fluoreszenten und phosphoreszenten Emitttern untersucht werden. Dabei liegt der Fokus auf der Erhaltung/Verbesserung der Performanceparameter (Betriebsspannung, Effizienz und Lebensdauer). Die Aufgabe für die Arbeit besteht darin, ultradünne Emissionsschichten in OLEDs zu analysieren und zu optimieren.

Dabei sind folgende Aufgabenteile zu bearbeiten:

- Erarbeitung des Stands der Literatur auf dem Gebiet der ultradünnen Emitterschichten,
- Planung und Durchführung der Experimente,
- Vermessung und Auswertung der OLED Kenndaten,
- Optische Simulation zur Verifikation und Optimierung.

Die Vergütung richtet sich nach den Richtlinien des Bundes über Praktikantenvergütungen.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht.

Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung.

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Als Ansprechpartner für diese Position stehen Ihnen folgende Personen zur Verfügung:

Frau Dr. Simone Lenk

Tel: 0351/8823 322

simone.lenk@fep.fraunhofer.de

Frau Judith Baumgarten

Tel: 0351/8823 272

judith.baumgarten@fep.fraunhofer.de

Fraunhofer Institut für

Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik

Frau Jana Keßler

Winterbergstraße 28

01277 Dresden

Bewerbungen inkl. Zeugnissen/Referenzen bitte ausschließlich online über unsere Homepage

<https://recruiting.fraunhofer.de/Vacancies/61260/Description/1>

Kennziffer: FEP-2021-42

Schauen Sie sich auch gern weitere Stellenausschreibungen an unter

<http://www.fep.fraunhofer.de>