

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS - Standort Dresden oder Cottbus (in Abhängigkeit des Bewerber-Wohnortes)



Das Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme ist eines von 76 Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft, einer der führenden Organisationen für angewandte Forschung in Europa.

Praktikum Entwicklung & Charakterisierung von ISFET für eine differentielle pH-Messmethode

Die Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de) ist eine der weltweit führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. 74 Institute entwickeln wegweisende Technologien für unsere Wirtschaft und Gesellschaft – genauer: 30 000 Menschen aus Technik, Wissenschaft, Verwaltung und IT. Sie wissen: Wer zu Fraunhofer kommt, will und kann etwas verändern. Für sich, für uns und die Märkte von heute und morgen. Innovative Technologielösungen entwickeln und diese in die Anwendung bringen – das ist unser Ziel am »Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS«. Mit unserer Expertise in der Entwicklung photonischer Mikrosysteme, zugehöriger Technologien inklusive der Nanoelektronik und drahtloser Kommunikationslösungen, erschaffen wir - in flexiblen und interdisziplinären Teams - Technologien für innovative Produkte in verschiedensten Märkten wie z.B. Automotive, Industrie, Luft- und Raumfahrt. Im Geschäftsfeld »Chemische Sensorik« werden seit vielen Jahren Ionensensitive Feldeffekttransistoren (ISFET) für die pH-Messung entwickelt. Im Rahmen eines Praktikums soll eine differentielle pH-Messmethode evaluiert werden. Dazu werden u.a. ISFET mit Festkörperpuffersystemen versehen und in einem Messsetup im pH-Bereich 1 bis 13 untersucht. Ziel ist der Ersatz einer konventionellen Ag/AgCl-Referenzelektrode.

Stadt: Dresden, Cottbus; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: nach Vereinbarung

Aufgabenbeschreibung

Hier sorgst Du für Veränderung

- Einarbeitung in die ISFET-Technologie: Du arbeitest dich in die am IPMS entwickelte ISFET-Technologie sowie die installierten Messapparaturen ein und lernst deren Einsatz im Kontext der pH-Sensorik kennen.
- Beschichtung und Präparation: Du führst Versuche zur Beschichtung von pH-ISFETs mit Festkörperpuffersystemen durch und eignest dir dabei praxisnahe Fertigkeiten in der Sensorpräparation an.
- Durchführung und Auswertung experimenteller Messreihen: Du bereitest Messreihen eigenständig vor und führst diese durch, beispielsweise hinsichtlich Arbeitspunkt, Isothermenschnittpunkt, Lichtempfindlichkeit und Driftverhalten. Die gewonnenen Daten wertest du systematisch aus.
- Vergleich und Bewertung von Messmethoden: Auf Basis der Messergebnisse vergleichst du die differentielle Methode mit konventionellen pH-Messverfahren

und leitest gezielt Aussagen zur -Leistungsfähigkeit ab.

- Dokumentation und Ergebnisaufbereitung: Deine Ergebnisse dokumentierst du nachvollziehbar und bereitest sie verständlich für interne Abstimmungen und weitere Entwicklungsarbeiten auf.

Die Praktikumsaufgaben können in einem Gespräch konkretisiert werden.

Erwartete Qualifikationen

- Akademischer Hintergrund: Du studierst Chemie, Physik, Halbleiterphysik oder eine vergleichbare Fachrichtung und bringst ein solides fachliches Grundlagenwissen mit.
- Praktische Erfahrung: Idealerweise hast du erste Erfahrung im Bereich der Anwendung elektrochemischer Messverfahren und konntest bereits praktische Einblicke in die Laborarbeit gewinnen.
- Technisches Verständnis: Kenntnisse im Bereich Halbleiterbauelemente, bevorzugt MOSFET/ISFET, sind von Vorteil. Du bewegst dich sicher in einer technischen Umgebung.
- Interesse: Interdisziplinäre Tätigkeit in einem wissenschaftlichen Arbeitsumfeld begeistert dich und du bringst die Bereitschaft mit, dich selbstständig in neue und komplexe Themenfelder einzuarbeiten.
- Arbeitsweise: Du zeichnest dich durch eine zuverlässige, strukturierte und eigenständige Herangehens- und Arbeitsweise aus
- Persönlichkeit: Du bist teamfähig, leistungsbereit und trittst freundlich sowie offen auf. Die Zusammenarbeit im Team und der wissenschaftliche Austausch motivieren dich.
- Sprachkompetenzen: Du verfügst über sehr gute Deutschkenntnisse (C1) sowie gute Englischkenntnisse (B1) in Wort und Schrift.

Unser Angebot

Wir bieten Ihnen eine spannende Aufgabe und wertvolle Einblicke in die Methoden und Vorgehensweisen eines modernen High-Tech-Forschungsinstituts. Auf Sie wartet ein motiviertes und dynamisches Team in einer sehr gut ausgestatteten Forschungs- und Entwicklungslandschaft. Zudem bieten wir Ihnen Anknüpfungspunkte im Rahmen Ihres Studiums oder Ihres Berufseinstiegs, z.B. ein Thema für Ihre Abschlussarbeit oder der Beginn Ihrer Karriere am Fraunhofer IPMS. Wir unterstützen Sie dabei!

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt 39 Stunden. Die Stelle ist für die Dauer des Praktikums befristet. Dieses Praktikum ist für eine Dauer von 18-20 Wochen ausgelegt. Eine Bachelor- oder Masterarbeit kann sich nach Absprache anschließen. Die Vergütung richtet sich nach den Richtlinien des Bundes über Praktikantenvergütungen.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die

Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Bereit für Veränderung? Dann bewirb Dich jetzt, und mach einen Unterschied! Nach Eingang Deiner Online-Bewerbung erhältst Du eine automatische Empfangsbestätigung. Dann melden wir uns schnellstmöglich und sagen Dir, wie es weitergeht.

Bewerbung

Kontakt

Herr Eric Graebe
Personalabteilung
Telefon: +49 (0)351 8823 1505

Herr Dr. Olaf R. Hild
Fachabteilung
Telefon: +49 (0)351 8823 450

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS

www.ipms.fraunhofer.de

Kennziffer: 84734

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/205575/TUD/>
Angebot sichtbar bis 06.08.2026

