



WIR BEI FRAUNHOFER BIETEN IHNEN AB SOFORT EINE SPANNENDE TÄTIGKEIT ALS

STUDENTISCHE HILFSKRAFT (M/W) IM THEMENFELD »BILDVERARBEITUNG FÜR STREULICHTMESSUNGEN«

Das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF in Jena betreibt anwendungsorientierte Forschung in der optischen Systemtechnik im direkten Auftrag der Industrie und im Rahmen von öffentlich geförderten Verbundprojekten. Das Leistungsangebot des Fraunhofer IOF umfasst Systemlösungen, beginnend mit neuen Designkonzepten über die Entwicklung von Technologien, Fertigungs- und Messverfahren bis hin zum Bau von Prototypen und Pilotserien für Anwendungen im Wellenlängenbereich von Millimeter bis Nanometer.

Zur Unterstützung der Arbeitsgruppe »Oberflächen- und Schichtcharakterisierung« in der Abteilung »Funktionelle Oberflächen und Schichten« suchen wir eine studentische Hilfskraft (m/w). Im Rahmen dieser Tätigkeit besteht die Möglichkeit einer Abschlussarbeit (Bachelor / Master) mit dem Thema »Simulation und Klassifikation von Streulichtdaten«.

Mittels Streulichtmessungen können Defekte und Rauheit im Nanometerbereich nachgewiesen werden. Die notwendige Defektklassifikation und Charakterisierung aus Streulichtbildern soll in einer Abschlussarbeit automatisiert werden. Dabei soll eine bestehende, auf neuronalen Netzen (CNNs), basierende Klassifikationssoftware zu einem Active Learning Ansatz erweitert werden, bei dem das neuronale Netz nach Benutzereingaben nachtrainiert werden kann. Da im Allgemeinen wenige Trainingsdaten für das Lernen der neuronalen Netze zur Verfügung stehen, sollen diese teilweise mittels physikalischer Modelle sowie mittels Generative Adversarial Networks (GANs) simuliert werden.

Ihre Aufgaben:

- Erfassung der Anforderungen an die Klassifikationssoftware
- Implementierung der Simulation von Streulichtbildern auf Grund physikalischer Modelle und neuronaler Netze
- Untersuchung und Implementierung von Algorithmen des Active Learning zur Klassifikation von Streulichtbildern
- Test und Evaluierung der implementierten Algorithmen

- Streulichtmessungen verschiedenster Oberflächen und Proben

Was Sie mitbringen

- Sie sind Student/in der Physik, Informatik, Mathematik. oder eines verwandten Studiengangs.
- Sie verfügen über Programmierkenntnisse in Python.
- Kenntnisse in C++ sowie erste Erfahrungen in der digitalen Bildanalyse mittels neuronaler Netze sind von Vorteil.
- Grundkenntnisse der digitalen Bildverarbeitung sind wünschenswert.
- Zu Ihren Stärken zählen eine selbstständige, flexible und zuverlässige Arbeitsweise, kreatives und analytisches Denken, sowie Teamorientierung und Kommunikationsfähigkeit.
- Ein freundliches, zuverlässiges und offenes Auftreten rundet Ihr Profil ab.

Was Sie erwarten können

- flexible Arbeitszeiten
- abwechslungsreiche Tätigkeit in einem dynamischen Arbeitsumfeld
- Mitarbeit in einem kollegialen und aufgeschlossenen Team

Die Vergütung erfolgt nach HiWi-Vergütung.

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.

Die Stelle kann auch in Teilzeit besetzt werden.

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.

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

Kennziffer: **IOF-2020-63**

Bewerbungsfrist: **31.01.2021**

Zurück

Bewerben