



Wir bringen Forschung  
auf Top-Niveau voran –  
und uns selbst.

Veränderung startet mit uns.

## Masterarbeit und Praktika: KI-Modellentwicklung und -anwendung

Am Fraunhofer IMS beschäftigen wir uns mit spannenden Möglichkeiten im Bereich Embedded Software und KI. Unser Ziel ist es, KI weiter im industriellen Bereich zu integrieren, um Effizienz, Qualität und Sicherheit der Prozesse zu steigern. Ihre Aufgaben umfassen dabei abwechslungsreiche Programmierherausforderungen (vorwiegend in Python) sowie projektbezogene Tätigkeiten zur Integration von KI-Technologien im Bereich Daten- und Bildverarbeitung, Sensorfusion, Robotik und generativer KI.

### Mögliche Themengebiete für Masterarbeit:

- Optimierung von KI-Modellen für den Einsatz in eingebetteten Systemen
- KI-basierte RFID/Radar-Multipath-Analyse für passive Objekterkennung
- Verifikation von Edge-KI-Systemen mit 3D-Grafik-Engines: Potenziale und Grenzen für Bilderkennung und Roboterregelung
- Entwicklung und Optimierung von robotischen Systemen und KI-Modellen für die Robotik

### Mögliche Themenbereiche für ein Praktikum:

- Übernahme spannender Programmieraufgaben, vorwiegend in Python
- Unterstützung bei der Datenaufnahme, -verarbeitung und -analyse im Bereich KI
- Entwicklung von KI-Modellen für Zeitreihenanalyse, Generative KI und Computer Vision
- Evaluierung und Optimierung bestehender KI-Modelle (Performance, Speicherbedarf, Explainability)

### Was Sie mitbringen

- Studium der Ingenieurwissenschaften, Elektrotechnik, Informatik, Physik oder vergleichbar mit sehr guten bis guten Noten
- Gute Programmierkenntnisse in Python
- Grundkenntnisse in Machine-Learning-Frameworks (z. B. PyTorch, TensorFlow, scikit-learn)
- Analytisches Denken, Eigeninitiative und Lust, Neues auszuprobieren
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise, Eigeninitiative sowie ein hohes Maß an Kommunikations- und Teamfähigkeit

### Was Sie erwarten können

- Vergütung, flexible Arbeitszeiten (Gleitzeitmodell) und ein fester Urlaubsanspruch
- Möglichkeit, Ihre Ergebnisse als Forschungsdemonstrator umzusetzen oder auf Fachkonferenzen als Paper/Poster zu präsentieren
- Vielfältige Einblicke in die Arbeit von wissenschaftlichen Mitarbeitenden an einem Forschungsinstitut unter anderem in Kooperation mit der Universität Duisburg-Essen
- Zentrale Lage direkt neben dem Campus Duisburg (Linie 933: Haltestelle Universität)

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.

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.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich jetzt online mit Ihnenaussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen!  
Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:

Frau Irini Tsiftsi  
[personal@ims.fraunhofer.de](mailto:personal@ims.fraunhofer.de)  
Tel.: 0203-3783-268  
[www.fraunhofer.de](http://www.fraunhofer.de)  
**Kennziffer: 82101**

