

## Algorithmenentwicklung für Umfelderkennung und automatisiertes Fahren, Abschlussarbeit möglich

Die Professur für Nachrichtentechnik an der TU Chemnitz sucht einen studentischen Mitarbeiter (m/w/d), der uns bei Forschungsprojekten zum Thema „Automatisiertes Fahren“ unterstützt.

Unsere Forschungsgruppe arbeitet an neuen Verfahren zur Informationsfusion in Multi-Agenten-Systemen, verteiltem maschinellen Lernen und der Situationserfassung durch vernetzte Algorithmen. Wir kooperieren mit internationalen Partnern aus Forschung, Startups und großen Unternehmen, um Lösungen für die Mobilität der Zukunft zu entwickeln.

Die Ausstattung der Professur ist umfangreich und eine der besten in Deutschland. Wir besitzen zwei Fahrzeuglabore, neueste Sensor- und Kommunikationstechnik und drei Versuchsfahrzeuge (Volkswagen ID.4, Volkswagen Touran, BMW i3).

Intelligente Fahrzeuge nutzen verschiedene Sensoren, um ihr Umfeld dreidimensional zu erfassen. Die so erfassten Daten werden analysiert, um bspw. andere Verkehrsteilnehmer (Fahrzeuge, Fußgänger, usw.) und Verkehrsregeln zu erfassen.

Dein Aufgabenbereich wäre die Entwicklung von Algorithmen für die Analyse und Interpretation mehrdimensionaler Sensordaten sowie die Integration in die Versuchsfahrzeuge.

### Deine Aufgaben

- Entwicklung von Algorithmen für die Sensordatenanalyse und Umfelderkennung
- Implementierung dieser Algorithmen in Software, bspw. Matlab, C++ oder Python
- Verknüpfung der Algorithmen mit Realdaten und Test ihrer Leistung in Beispielanwendungen
- Visualisierung der Ergebnisse und Integration in die Versuchsfahrzeuge

### Dein Profil

- Du studierst Mathematik oder Informatik
- Du hast sichere Kenntnisse im Bereich Signalverarbeitung oder Bildverarbeitung
- Du hast mindestens gute Kenntnisse in Matlab, C/C++ oder Python

Werde Teil unseres interdisziplinären Teams, das neue Systeme für automatisierte Fahrzeuge entwickelt. Bei uns arbeitest Du an Versuchsfahrzeugen und automatisierten Versuchsträgern. Spannende Aufgaben und wertvolle Praxiserfahrung sind garantiert.

Die Arbeit ist remote oder im Home Office möglich.

Sende uns jetzt deine Bewerbungsunterlagen inklusive Lebenslauf und aktueller Leistungsübersicht an [faris.keiss@s2018.tu-chemnitz.de](mailto:faris.keiss@s2018.tu-chemnitz.de). Bitte gib bei deiner Bewerbung auch die Stellen-ID **MI\_C101** an.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung.

## Development of Algorithms for Environment Detection and Automated Driving, Thesis possible

The Professorship of Communications Engineering at TU Chemnitz is searching for a student assistant, who supports our research projects in the field of “Automated Driving”.

Our research group is working in the field of connected cars, distributed data fusion and 360-degree sensorial perception for automated and autonomous vehicles. To invent pioneering mobility solutions, we are cooperating with international partners from research, start-ups, and automotive Tier 1 and OEMs.

The comprehensive equipment of our Professorship is among the best in Germany. We own two vehicle laboratories, state-of-the-art sensor- and communication technology and three research cars (Volkswagen ID.4, Volkswagen Touran, BMW i3).

Smart Vehicles are using different types of sensors, to perceive their environment three-dimensionally. The collected data gets analysed to e.g. recognize other road users (such as vehicles, pedestrians etc.) and traffic regulations. Your task will be the development of algorithms to analyse and interpret multidimensional sensor data as well as integrating them to our research cars.

### Your Tasks

- Development of algorithms for analysis of sensor data and environment detection
- Implementing these algorithms as software component, e.g. using Matlab, C++ or Python
- Testing those algorithms with real data and evaluate their performance in real-world use cases
- Visualisation of the results and where appropriate integrating them into the research cars

### Your Profile

- You are studying a MINT subject, e.g. Mathematics, Computer Science, Software Engineering or Physics
- You already gained first practical experience with signal- or image processing
- You have profound knowledge of Matlab, C++ or Python, as well as object-oriented programming languages

Become a member of our interdisciplinary team, that creates new systems for automated vehicles. With us, you are working with research vehicles and new sensor technology. Exciting challenges and precious practical experience are guaranteed.

It is possible to work remote or to use home office.

Send us your application, including your CV and your current transcript of records, to [faris.keiss@s2018.tu-chemnitz.de](mailto:faris.keiss@s2018.tu-chemnitz.de). Please also mention the Job-ID **MI\_C101**.

We are looking forward to receiving your application.