

Aeon Robotics GmbH - Robotik & Automatisierung

AEON
ROBOTICS Gestalte die Zukunft intelligenter Robotersysteme bei Aeon Robotics. Aeon Robotics entwickelt fortschrittliche Robotersysteme und intelligente Softwarelösungen an der Schnittstelle von Robotik, Automatisierung und Künstlicher Intelligenz. Unser Fokus liegt auf der Entwicklung praktischer, skalierbarer Technologien, die intuitive Mensch-Maschine-Interaktion in reale Anwendungen bringen.

Werkstudent Embedded Software Engineering / Robotik (m/w/d)

(Master-Level – Studentische Hilfskraft)

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: nach Vereinbarung

Aufgabenbeschreibung

Deine Mission & Aufgaben

- Firmware-Entwicklung: Design und Implementierung hardwarenaher Softwaremodule in C für verschiedene Mikrocontroller-Plattformen (z. B. STM32, ARM Cortex-M).
- Motorsteuerung & Aktuatorik: Unterstützung bei der Implementierung und Abstimmung von Motorregelungsalgorithmen (z. B. FOC, PID-Regelung, PWM-Erzeugung) für hochpräzise Roboterbewegungen.
- Peripherie & Kommunikation: Entwicklung und Wartung von Treibern für Low-Level-Schnittstellen wie SPI, I2C, UART und CAN/CANopen.
- Bring-up & Testing: Unterstützung bei der Erstinbetriebnahme (Bring-up) neuer PCB-Prototypen, einschließlich Hardware-Debugging unter Verwendung von Oszilloskopen, Logikanalysatoren und Multimetern.
- Echtzeit-Optimierung: Arbeit mit RTOS (z. B. FreeRTOS) oder Bare-Metal-Umgebungen, um deterministisches Systemverhalten und minimale Latenzen zu gewährleisten.
- Dokumentation: Erstellung technischer Dokumentationen für Firmware-Architekturen und Validierungsprotokolle.

Erwartete Qualifikationen

Was Du mitbringst

- Immatrikulierte/r Master-Student/in der Fachrichtungen Embedded Systems, Elektrotechnik, Technische Informatik oder eines verwandten technischen

Bereichs.

- Fundierte Programmierkenntnisse in C: Tiefes Verständnis von Speicherverwaltung, Interrupt-Handling und bitweisen Operationen (C++ ist ein Plus).
- Mikrocontroller-Expertise: Praktische Erfahrung mit MCU-Toolchains (z. B. STM32Cube, CrossWorks, Keil, GCC oder J-Link Debugger).
- Elektronik-Grundlagen: Fähigkeit, Schaltpläne zu lesen, sowie ein grundlegendes Verständnis von Leistungselektronik und Sensordatenerfassung.
- Problemlöser-Mentalität: Eine methodische Herangehensweise beim Debuggen komplexer Hardware-Software-Interaktionen.

Nice to Have

- Erfahrung mit Echtzeit-Betriebssystemen (RTOS) oder Embedded Linux.
- Vertrautheit mit Regelungstechnik (Laplace-Transformationen, Zustandsraumdarstellung) und deren digitaler Implementierung.
- Kenntnisse in Python zur Entwicklung automatisierter Hardware-in-the-Loop (HIL) Testskripte.
- Erfahrung mit Versionskontrolle (Git) in einem Embedded-Workflow.

Unser Angebot

Als Teil unseres Embedded-Systems- und Robotik-Teams bist Du das Herzstück unserer Hardware-Software-Integration. Du trägst zur Entwicklung von hardwarenaher Firmware, Echtzeit-Regelkreisen und robusten Treiberarchitekturen bei. Dabei arbeitest Du eng mit Hardware-Designern und Robotik-Ingenieuren zusammen, um unseren Aktoren Leben einzuhauen und eine Hochleistungs-Ausführung direkt auf der Hardware sicherzustellen.

Diese Position ist ideal für Master-Studierende mit Schwerpunkt Embedded Systems, Elektrotechnik oder Mechatronik, die ihr theoretisches Wissen über Regelungstechnik und MCU-Architekturen auf reale Roboterhardware anwenden möchten. Es besteht zudem die Option zur Erstellung einer Masterarbeit im Bereich fortschrittlicher Motorsteuerung oder Embedded-Architekturen in Zusammenarbeit mit Aeon Robotics.

Bewerbung

Interesse? So wirst Du Teil unseres Teams.

Bitte sende Deine Bewerbungsunterlagen per E-Mail an: heim@aeonrobotics.com

Aeon Robotics ist ein Arbeitgeber, der Chancengleichheit fördert. Wir schätzen Vielfalt und begrüßen Bewerbungen von allen qualifizierten Kandidaten, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Behinderung, Alter oder persönlichem Hintergrund.

Bitte beachte, dass wir im Rahmen des Bewerbungsprozesses keine Fotos, Informationen zum Familienstand, Alter oder andere nicht berufsbezogene personenbezogene Daten anfordern.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/200925/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 08.03.2026

