



Technische Universität Berlin



Studentische Beschäftigung mit 40 Monatsstunden

Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme, Institut für Maschinenkonstruktion und Systemtechnik - FG Elektromechanische Konstruktionen

Kennziffer: V-SB-0119-2025 (besetzbar ab 01.01.2026 / befristet zum 30.11.2028 / Bewerbungsfristende 05.11.2025)

Ihre Aufgaben:

Mitwirkung im DFG-Forschungsprojekt "ContinuumRobot" zur ML/KI-gestützten Modellierung, Optimierung und Regelung von neurochirurgischen Kontinuumsrobotern mit folgenden Tätigkeiten unter Anleitung:

- Unterstützung beim Entwurf und der Umsetzung modellbasierter Regelungsstrategien für Kontinuumsroboter, einschließlich Reinforcement-Learning-Ansätzen und modellprädiktiver Regelung mit Self-Sensing-Rückführung. (25%)
- Mitarbeit an Aufgaben zur Trajektorienplanung durch Anwendung multikriterieller (Multi-Objective) Optimierungsverfahren in Kombination mit neuronalen Netzen und evolutionären Algorithmen (25%)
- Unterstützung bei der Generierung und Aufbereitung von Daten (Simulationen, Messungen, Bilddaten). (30%)
- Dokumentation von erzielten Forschungsergebnissen (20%)

Ihr Profil:

Muss:

- Studium mit Immatrikulation an einer deutschen Hochschule
- Fundierte Kenntnisse und Erfahrung im Bereich der Modellierung und Echtzeitregelung mechatronischer Systeme
- Vertiefte Kenntnisse und Erfahrung zu Methoden des Machine-Learnings und deren Softwaretools
- Erfahrung im Bereich der mathematischen Modellierung und Simulation in Matlab-Simulink
- Grundlagenwissen zur Robotik
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich, Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Kann:

- Erweiterte Kenntnisse in numerischen Methoden zur Lösung von Optimierungsproblemen (z. B. Gradientenverfahren, Evolutionäre Algorithmen)
- Grundlagenwissen zu Kontinuumsrobotern

Hinweise zur Bewerbung:

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Herr Masoud

Besetzungszeitraum: 01.01.2026 bis 30.11.2028

Bewerbung an: sekretariat@emk.tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:

<https://www.jobs.tu-berlin.de>

