

# Bachelor-/ Masterarbeit

Status: offen  
Forschungsgruppe: Kupplungen und tribologische Systeme

## Kontakt

Francesco Pio Urbano, M. Eng.  
Geb. 50.33, Raum 107  
Tel.: +49 721 608-47211  
francesco.urbano@kit.edu

## Stellenausschreibung für Bachelor-/ Masterarbeit im Bereich konsistenzorientiertes Testen von Cyber-physischen System-Varianten und -Versionen

Die Entwicklung und Fortschritte im Bereich der CPS revolutionieren unsere Welt, sei es in der Automobilindustrie, der Medizintechnik oder der Industrie 4.0. Doch diese Fortschritte bringen auch einzigartige Herausforderungen mit sich, insbesondere im Bereich des Testens und der Gewährleistung von Sicherheit und Zuverlässigkeit. Als aufstrebender Ingenieur haben Sie jetzt die exklusive Gelegenheit, diese Herausforderungen aktiv anzugehen und einen entscheidenden Beitrag zur Gestaltung der Zukunft von CPS zu leisten.

Die Komplexität von CPS resultiert aus der tiefgreifenden Verflechtung von Software- und Hardwarekomponenten. Das Testen dieser Systeme ist nicht nur eine technische, sondern auch eine methodologische Herausforderung. Die Identifikation von Interaktionen zwischen verschiedenen Domänen, die Analyse von multidimensionalen Abhängigkeiten und die Auswahl von relevanten Testfällen erfordern innovative Ansätze, um den stetig wachsenden Anforderungen gerecht zu werden. Wir stehen vor der Aufgabe, innovative Methoden zu entwickeln, um Software-Updates und Hardware-Upgrades in diesen komplexen Systemen zuverlässig zu prüfen. Ihre Arbeit wird dazu beitragen, Antworten auf die drängenden Fragen der CPS-Sicherheit und -Zuverlässigkeit zu finden.

### Warum Sie sich bewerben sollten:

- Gestaltung der Zukunft: Ihre Arbeit trägt dazu bei, die Grundlagen für zukünftige CPS zu schaffen.
- Die Möglichkeit, aktiv die Zukunft von Software- und Hardware-Tests in CPS zu gestalten.
- Lernen Sie von Experten und erhalten Sie Einblicke in aktuelle Forschungsthemen.

### Anforderungen:

- Studium im ingenieurwissenschaftlichen Bereich.
- Leidenschaft für die Herausforderungen der CPS-Entwicklung.
- Eigenständige und lösungsorientierte Arbeitsweise.

### Bewerbung:

- Wenn Sie bereit sind, eine Schlüsselrolle in unserem Forschungsteam zu übernehmen. Dann senden Sie Ihren Lebenslauf und Notenspiegel an [francesco.urbano@kit.edu](mailto:francesco.urbano@kit.edu).