Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 27.02.2024
Aushang bis:

Status: offen
Forschungsgruppe: ASE – Advanced Systems Engineering

Kontakt

M. Sc. Lars Gesmann
Geb. 10.23, Raum 808
Tel.: 0721 – 608 48245
lars.gesmann@kit.edu

Konsistente Entwicklung Cyber-Physischer-Systeme (in der Medizintechnik)

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung gewinnen Cyber-Physische-Systeme (CPS) zunehmend an Bedeutung. So sind intelligente Implantate oder robotische Chirurgiesysteme heute unverzichtbare Bestandteile der Medizintechnik.

Gekennzeichnet durch die Kombination von Hardware und Software verknüpfen CPS elektronische und mechanische Teilsysteme mittels Software, wodurch ein datengetriebener Austausch mit der Systemumwelt möglich wird. Doch die Vielzahl der an der Entwicklung von CPS beteiligten Domänen, mit ihren jeweils isolierten Sichten auf das System, stellt die Produktentwicklung vor neue Herausforderungen.

Wie kann die Zusammenarbeit zwischen den Domänen effizienter werden? Wie können die zahlreichen Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Teilsystemen beherrschbar gemacht werden? Wie kann Konsistenz in der domänenübergreifenden Entwicklung von CPS sichergestellt werden?

Im Rahmen dieser Ausschreibung gilt es, genau diese Herausforderung anzugehen und innovative Ideen zur konsistenten Entwicklung von Cyber-Physischen-Systemen zu generieren.

Aufgabe:

Dies ist eine allgemeine Ausschreibung zum Thema „Konsistenz in der Entwicklung Cyber-Physischer-Systeme“, gerne auch mit Bezug zur Medizintechnik.

Du bist auf der Suche nach einer Abschlussarbeit im Bereich methodischer Produkt-/Prozessentwicklung? Oder hast du einen eigenen Vorschlag in diesem Kontext? Dann finden wir gemeinsam ein geeignetes Thema, das dir eine spannende Abschlussarbeit ermöglicht, deine Interessen widerspiegelt und einen nachhaltigen Mehrwert für die Forschung liefert.

Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Produktentwicklung
am Karlsruher Institut für Technologie

Deine Chancen:

- Einblick in aktuelle Forschung und zukunftsrelevante Themen
- Möglichkeit einer gemeinsamen wissenschaftlichen Veröffentlichung
- Erlernen einer wissenschaftlichen Arbeitsweise
- Aufbau eines interdisziplinären Kompetenzprofils
- Intensive Betreuung der Arbeit und Unterstützung der eigenen Entwicklung

Dein Profil:

- Studierende der Ingenieurswissenschaften, Informatik oder Wirtschaftswissenschaften
- Interesse an interdisziplinärer Zusammenarbeit und Erarbeitung innovativer Lösungsansätze
- Bereitschaft zur Einarbeitung in verschiedene Fachrichtungen
- Interesse an der Produktentwicklung und dem Innovationsmanagement
- Analytische Denkweise und strukturierte Arbeitsweise

Die Abschlussarbeit bietet die Möglichkeit, umfassende Einblicke im Bereich der Cyber-Physischen Systeme zu erlangen und innovative Lösungsansätze für gegenwärtige Herausforderungen in der Produktentwicklung zu erarbeiten.

Noch Fragen oder Interesse geweckt? Dann schicke gerne eine E-Mail an lars.gesmann@kit.edu.