

Automatisierungs- und Regelungstechnik

Labor für Automatisierungs- und Regelungstechnik

Ansprechpartner und Laborleiter:

Prof. Dr.-Ing. Silvio Bachmann

Prof. Dr.-Ing. Elmar Heinemann

Profil

Das Labor Automatisierungs- und Regelungstechnik gehört zur Fakultät Elektrotechnik und ist ein wesentlicher Bestandteil der praktischen Ausbildung im Studiengang Elektrische Energie- und Automatisierungstechnik. Es umfasst zwei Professoren, einen Laborleiter, einen Doktorand sowie studentische Hilfskräfte.

Das Labor bietet ein sehr gutes Umfeld, um in Zusammenarbeit mit der Industrie unterschiedlichste Themengebiete, auch im Rahmen von Promotionsarbeiten, zu bearbeiten. Dabei ermöglicht das vorhandene Gerätespektrum die Gestaltung und Erprobung durchgängiger Automati-sierungslösungen unter Laborbedingungen.

Interessierten Unternehmen kann Unterstützung bei der Entwicklung von Einzel bis hin zu Unternehmenslösungen in den Bereichen Engineering und Support angeboten werden.

Leistungsspektrum und Arbeitsgebiete

- Analyse und Beratung
 - ♦ Beratung in allen Fragen zur Automatisierungstechnik
 - ♦ Konzepterstellung für industrienaher Automatisierungslösungen
 - ♦ Messung und Analyse von Prozessabläufen
 - ♦ Einführung der Entwicklung von Automatisierungslösungen nach dem V-Modell
- Simulation
 - ♦ Modellierung und Simulation von Prozessen
 - ♦ Verifikation von Automatisierungslösungen
- Automation
 - ♦ Auslegung und Projektierung von Steuerungs- und Regelungssystemen
 - ♦ Entwurf nichtlinearer Regelungen (mit Fuzzy- und neuronalen Netz-techniken)
 - ♦ Projektierung von drahtgebunden und drahtlosen Bussystemen im Automatisierungsbereich
 - ♦ Bildung heterogener Automatisierungsstrukturen
 - ♦ Gestaltung von Prozessleitsystemen

- ◆ Softwareengineering nach DIN EN 61131
- ◆ Schulung an Systemen und von Methoden Automatisierungstechnik

Mittels der vielfältigen Ausstattung, kann das Labor für Automatisierungs- und Regelungstechnik Unterstützung in allen Ebenen der Automatisierung geben.

