



## Informationen zum Anwendungsfach „Automatisierungstechnik“ im Master-Studiengang Informatik

Die Informationsverarbeitung ist ein Bereich von entscheidender und kontinuierlich wachsender Bedeutung innerhalb der Automatisierungstechnik (AUT). In der Industrie sind daher interdisziplinäre Fachleute gefragt, die sowohl Kenntnisse in der Informatik wie in der Automatisierungstechnik besitzen. Mit dieser Kombination eröffnen sich hervorragende Berufsperspektiven.

### **Mechatronik**

Mechatronische Systeme messen über Sensoren Signale, verarbeiten sie in eingebetteten Mikrorechnern und greifen über elektromechanische, pneumatische oder hydraulische Aktoren nach Prinzipien der Regelungstechnik in den Prozess ein. Neben der elektromechanischen Grundkonstruktion wird dabei die Systemfunktionalität vor allem durch die in Software realisierten Echtzeit-Regelalgorithmen festgelegt. Beispiele hierfür sind moderne ABS- und ESP-Regelungen im Auto, Autopiloten in Flugzeugen und Schiffen, sowie hochdynamische Positionsregelungen von Festplattenleseköpfen. Die Mechatronik erfordert deshalb eine breite Ausbildung in den Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik über die Technische Mechanik und Systemdynamik bis zur angewandten Informatik und zu Methoden der Computational Intelligence.

### **Prozessautomatisierung**

Die Prozessautomatisierung ist eines der wichtigsten Anwendungsgebiete der Informatik und beschäftigt sich mit der Steuerung und Regelung von industriellen Anlagen, ganzen Fabriken und komplexen Systemen. Beispiele sind Chemieanlagen, Kraftwerke und Produktionsanlagen. Sie alle werden mittels großer Rechner- und Softwaresysteme gesteuert und überwacht. Für den professionellen Entwurf, Implementierung und Betrieb solcher Leit- und Rechnersysteme besteht ein großer Bedarf an interdisziplinären Fachleuten, die sowohl als Informatiker als auch als Automatisierungstechnik-Ingenieure ausgebildet wurden.

### **Studienberatung**

Bei Fragen zum Anwendungsfach berät Sie die Studienberatung des Fachbereichs Informatik: [beratung@informatik.tu-darmstadt.de](mailto:beratung@informatik.tu-darmstadt.de)

Ihre Ansprechpartner am Institut für Automatisierungstechnik sind:

Prof. Dr.-Ing. U. Konigorski [ukonigorski@iat.tu-darmstadt.de](mailto:ukonigorski@iat.tu-darmstadt.de)

Prof. Dr.-Ing. J. Adamy [adamy@rtr.tu-darmstadt.de](mailto:adamy@rtr.tu-darmstadt.de)

[www.iat.tu-darmstadt.de/lehrangebot.html](http://www.iat.tu-darmstadt.de/lehrangebot.html)