

# Fakultät Elektrotechnik

Forschung an der Fakultät Elektrotechnik

Arbeitsgebiete:

- Leistungselektronik
- Elektrische Antriebstechnik
- Netzurückwirkungen bei Stellern
- Klassische Steuer- und Regelungstechnik
- CAE, rechnergestützter Entwurf elektronischer Baugruppen
- Untersuchungen von Hochtemperatur-Supraleitern
- Rasterelekt. Materialuntersuchungen, z.B. energiedispersive Röntgenanalyse
- Petri-Netze
- Wissensbasierte Systeme
- Analyse von Zeitreihen im Zeit- und Frequenzbereich
- Neuronale Netze
- Optimierung unscharfer Systeme zur Steuerung, Regelung und Klassifikation
- Prozeßautomatisierung
- Hochfrequenztechnik, Mikrowellentechnik
- Nachrichtenübertragung und -verarbeitung
- Bussysteme
- NC-Technik

Leistungsangebote:

Beratung, Erstellung von Gutachten und wissenschaftliche Betreuung von Diplom- und Praktikumsarbeiten zu folgenden Themen:

- Messung von elektrischen und nichtelektrischen Größen, insbesondere berührungsfreie Temperaturmessungen
- Steller für Erwärmungsanlagen
- Schaltungsentwurf für PLD und FPGA
- Logikanalyse von Schaltkreisen und Mikroprozessoren
- Entwurf und Realisierung von Dickschichthybridschaltkreisen
- Maschinennahe Programmierung von Mikroprozessoren und Mikrokontrollern
- Einsatz von Parallelrechnersystemen Optimierungsverfahren und Simulation von scharfen und unscharfen Systemen
- Rechnergestützter Entwurf von Regelungssystemen
- Klassifikation mit Neuronalen Netzen
- Einsatz evolutionärer und genetischer Algorithmen