

Forschungsaktivitäten an der Fakultät Elektrotechnik

Ziele und Kompetenzen

Ziel des Wissens- und Technologietransfers besteht darin, in ausgewählten, praxisrelevanten Wissens- und Technologiegebieten das vorandene Wissenspotential der Professoren, Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Laboringenieure und Studenten sowie die vorhandenen Laborkapazitäten vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen in geeigneter Weise zugänglich zu machen und entsprechend den sich ergebenden Anforderungen weiter zu entwickeln. Die Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen bildet den Schwerpunkt in der angewandten Forschung, die in zahlreichen Projekten zum Ausdruck kommt. Der Wissens- und Technologietransfer an der Fakultät Elektrotechnik vermittelt zwischen der Fachhochschule mit ihren ProfessorInnen, MitarbeiterInnen und Studierenden und Unternehmen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, Hochschulen, Vereinen und Verbänden sowie weiteren Institutionen.

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 Mikrocontrollern
- Einsatz von Parallelrechnersystemen, Optimierungsverfahren und Simulation von scharfen und unscharfen Systemen
- Rechnergestützter Entwurf von Regelungssystemen
- Klassifikation mit Neuronalen Netzen
- Einsatz evolutionärer und genetischer Algorithmen

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Frau Andrea Eppler.