

Energie- und Automatisierungssysteme



Die Aussichten für Elektroingenieure auf dem Arbeitsmarkt sind seit 23 Jahren nicht mehr so gut wie heute. Im Herbst 2008 betrug die Arbeitslosenquote für Elektroingenieure 1,6 Prozent. Laut einer Hochrechnung des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) stehen zukünftig in Deutschland einem jährlichen Bedarf von ca. 16.000 Absolventen lediglich 9.500 tatsächliche Absolventen gegenüber.

Quelle: VDE 05/2009



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ



▶ Worum geht es bei Energie- und Automatisierungssystemen?

Die zukünftige Energieversorgung und Produktivitätssteigerungen durch Automatisierung sind Schlüsselfragen mit hoher gesellschaftlicher Relevanz. Dieser Studiengang soll künftige Ingenieure durch eine forschungsorientierte Ausbildung auf universitärem Niveau dazu befähigen, zur Lösung dieser Probleme in Forschung und Entwicklung beizutragen. Der Studiengang mit dem Universitätsabschluss Master of Science richtet sich besonders an Bachelor-Absolventen eines elektrotechnischen Studiengangs, die ihr Fachwissen auf den Gebieten Energie- und Automatisierungssysteme weiter vertiefen möchten.

▶ Berufschancen

Die beruflichen Perspektiven für Absolventen sind sowohl auf dem deutschen als auch dem internationalen Arbeitsmarkt sehr attraktiv. Absolventen finden in vielen Bereichen interessante Einsatzmöglichkeiten, wie zum Beispiel:

- ▶ Elektrische Antriebstechnik für Kraftfahrzeuge und Bahnen
- ▶ Automatisierungsanlagenbau
- ▶ Robotik
- ▶ Verkehrstechnik
- ▶ Regenerative Energietechnik
- ▶ Gebäude- und Sicherheitstechnik
- ▶ Luft- und Raumfahrt

Der erfolgreiche Abschluss ermöglicht neben dem Einsatzbereich als hochqualifizierter Ingenieur auch den Aufstieg zum technikorientierten Manager oder den Schritt in die Selbstständigkeit.



„Der Studiengang bietet mir umfassende Vertiefungsmöglichkeiten an der Schnittstelle von Gebieten wie Energie- und Hochspannungstechnik, elektrischen Antrieben, Steuerung, Robotik und moderner Leistungselektronik. Besonders gut finde ich die Möglichkeit, im dritten Semester ein Forschungspraktikum zu absolvieren.“

Julia Süptitz, Studentin

Aufbau des Studiums

Auswahl der Studienrichtung:

- ▶ Automatisierungssysteme oder
- ▶ Energiesysteme



Basismodule

1.-2. Semester

Studienrichtung Automatisierungssysteme

- ▶ Modellbildung
- ▶ Robotersteuerungen
- ▶ Echtzeitverarbeitung
- ▶ Visual Servoing
- ▶ Prozessdatenkommunikation

Studienrichtung Energiesysteme

- ▶ Automatisierte Antriebe
- ▶ Beanspruchung von Betriebsmitteln
- ▶ Bauelemente der Leistungselektronik
- ▶ Traktions- und Magnetlagertechnik
- ▶ Statistik und Isolationskoordination
- ▶ Entwurf und Berechnung leistungselektronischer Systeme

Vertiefungsmodule

1.-2. Semester

Studienrichtung Automatisierungssysteme

- ▶ Theoretische Prozessanalyse
- ▶ Adaptive Regelung
- ▶ Optimalsteuerung
- ▶ Intelligente Sensorsysteme
- ▶ Automatisierte Antriebe
- ▶ Beanspruchung von Betriebsmitteln
- ▶ Bauelemente der Leistungselektronik
- ▶ Fuzzy Systeme
- ▶ Projektpraktikum Steuerungstechnik

Studienrichtung Energiesysteme

- ▶ Theorie elektrischer Maschinen
- ▶ Modellbildung
- ▶ Robotersteuerungen
- ▶ Echtzeitverarbeitung
- ▶ Netzberechnung und Schutztechnik
- ▶ Diagnose und Messtechnik
- ▶ Prozessdatenkommunikation
- ▶ Simulation elektroenergetischer Systeme
- ▶ Umwelt und Ressourcenökonomik

Vertiefungsmodule für beide Studienrichtungen

1.-2. Semester

Technische und nichttechnische Ergänzungsmodule oder Modul Forschungs-/Auslandspraktikum

3. Semester

Modul Master-Arbeit

4. Semester

► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Elektrotechnik oder Informations- und Kommunikationstechnik bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester

Abschluss: Master of Science (M. Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

► Bewerbung

Die Bewerbung ist online unter www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung möglich.

Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-33333

✉ studentensekretariat@tu-chemnitz.de

www.tu-chemnitz.de

► Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

www.tu-chemnitz.de/studienberater

► Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-55555

✉ studienberatung@tu-chemnitz.de

Quellen: Pressestelle TU Chemnitz, Privat