

Mikrosysteme und Mikroelektronik

► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzungen: i. d. R. Bachelor Elektrotechnik od. Informations- und Kommunikationstechnik
Regelstudienzeit: 4 Semester
Abschluss: Master of Science (M. Sc.)
Studienbeginn: i. d. R. Wintersemester

► Bewerbung

Die Bewerbung kann über das Internet erfolgen. Den Antrag auf Zulassung/Immatrikulation, die dafür notwendigen Unterlagen sowie weitere Informationen senden wir Ihnen auch gern zu.

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

Technische Universität Chemnitz
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Dr. Jürgen Bräuer
Reichenhainer Str. 70, Zimmer 254
09126 Chemnitz

☎ 0371 531-35093

✉ juergen.braeuer@etit.tu-chemnitz.de

► Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz
Zentrale Studienberatung
Straße der Nationen 62, Zimmer 046
09111 Chemnitz

☎ 0371 531-55555

✉ studienberatung@tu-chemnitz.de



„Die Mikrosystemtechnik spielt in Deutschland eine zentrale Rolle für Wachstum und Beschäftigung. Damit die deutsche Wirtschaft ihre im internationalen Vergleich führende Stellung erhalten und ausbauen kann, müssen Entwicklungen in der Mikrosystemtechnik schnell in Produkte umgesetzt und vermarktet werden. Der damit verbundene Bedarf an Fachkräften kann heute kaum gedeckt werden: 84 Prozent der Mikrosystemtechnik-Hochschulabsolventen finden bereits drei Monate nach Studienabschluss einen Arbeitsplatz.“

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2009), www.bmbf.de



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

► Worum geht es bei Mikrosystemen und Mikroelektronik?

Was die Mikrosystemtechnik ausmacht, sagt bereits ihr Name: Mikrosysteme ermöglichen aufgrund ihrer geringen Größe eine Ersparnis an Platz und Gewicht. Diese Eigenschaft macht Mikrosysteme mobil und flexibel einsetzbar. Nahezu unsichtbar und von vielen unbemerkt übernehmen Mikrosysteme in vielen Industriezweigen, wie beispielsweise der Kommunikationstechnik oder dem Maschinen- und Anlagenbau, zukunftsweisende Aufgaben. Damit ist die Mikrosystemtechnik für die Industrie Deutschlands zu einem unverzichtbaren Bestandteil geworden. Immer mehr Unternehmen nutzen sie für die Entwicklung neuer oder die Verbesserung bestehender Produkte und Verfahren. Die Mikrosystemtechnik vereint unterschiedliche Basistechnologien auf den Gebieten Mechanik, Optik, Fluidik, Polymerelektronik oder neuer Materialien.



► Berufschancen

Durch die Kombination von naturwissenschaftlichen Grundlagenkenntnissen, technischem Spezialwissen sowie der Vermittlung von Schlüsselkompetenzen finden Absolventen auf dem deutschen wie internationalen Arbeitsmarkt in vielen Bereichen interessante Einsatzmöglichkeiten. Dazu gehören zum Beispiel:

- Elektronik- und Chip-Industrie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Telekommunikationsindustrie
- Automobil- und Verkehrstechnik
- Umwelttechnik
- Haus- und Gebäudetechnik
- Medizintechnik
- Chemie- und Pharmaindustrie



► Aufbau des Studiums

Grundlagenmodule

1. Semester

- Mikrosystementwurf
- Intelligente Sensorsysteme
- Zuverlässigkeit von Mikro- und Nanosystemen
- Bauelemente der Mikro- und Nanotechnik
- Technologien von Mikro- und Nanosystemen

Berufsfelder

ab 2. Semester

- Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik
 - Advanced integrated Circuit Technology
 - Materials in Micro and Nano Technologies
 - Lithografie für Nanosysteme
 - Integrierte analoge Schaltungstechnik
 - ASIC-Entwurf
 - Integrierte Schaltungstechnik
 - Sensor-Signalverarbeitung
- Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik
 - Gerätetechnik
 - Mess- und Prüftechnik für Mikrosystemtechnik
 - Klein- und Mikroantriebe
 - Technologien der Mikrofertigung
 - Angewandte Optik
 - Mehrgrößenregelung
 - Grundlagen der Medizin für Mikrosystemtechnik

Ergänzende Fächerangebote

u. a. Mikrofluidtechnik, Medizintechnik, Leistungselektronik

Erweiterte Kompetenzvermittlung

u. a. Kommunikation, Marketing, Wirtschaftsrecht

Modul Projektarbeit

studienbegleitend im 3. Semester

Modul Master-Arbeit

4. Semester



„Der Masterstudiengang Mikrosysteme und Mikroelektronik steht für mich für eine individuelle, moderne und praxisnahe Ausbildung. Neben der Spezialisierung des Studiums den eigenen Interessen entsprechend, gehören auch englischsprachige Vorlesungen zum Studienprogramm. In den Laboren der Professuren und der Fraunhofer-Einrichtung für Elektronische Nanosysteme ENAS sowie in den Reinräumen des Zentrums für Mikrotechnologien ZfM lässt sich das vermittelte Wissen anwenden und vertiefen. Die hervorragende Betreuung der wissenschaftlichen Facharbeiten hat mich stets motiviert und eine gute Grundlage für meine anschließende Tätigkeit gelegt.“

Petra Streit, Absolventin