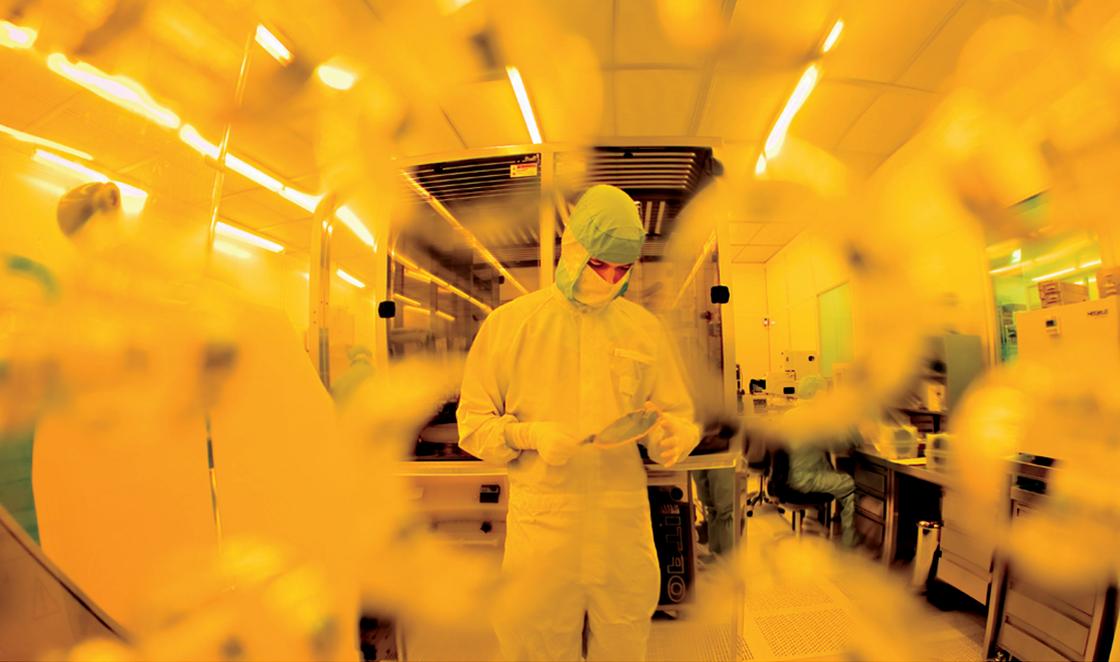


## Masterstudiengang



„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-Absolventen finden bereits drei Monate nach Studienabschluss einen Arbeitsplatz.“

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2009), [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)



## Was zeichnet den Masterstudiengang Mikrosysteme und Mikroelektronik aus?

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.



„Der Masterstudiengang Mikrosysteme und Mikroelektronik steht für eine individuelle, moderne und praxisnahe Ausbildung. Neben der Spezialisierung des Studiums 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 hat mich stets motiviert und eine gute Grundlage für meine anschließende Tätigkeit gelegt.“

Petra Streit, Absolventin

# Aufbau des Studiums

## Grundlagenmodule (1. - 2. Semester)

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

## Entscheidung für ein Berufsfeld mit Belegung entsprechender Wahlmodule (1. - 3. Semester)

### Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik, u.a.

- Advanced integrated Circuit Technology
- Materials in Micro and Nano Technologies
- Lithografie für Nanosysteme
- Integrierte analoge Schaltungstechnik
- Integrierte Schaltungstechnik
- Schaltkreisentwurf
- Flexible Elektronik

### Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik, u.a.

- Gerätetechnik
- Mess- und Prüftechnik für Mikrosystemtechnik
- Klein- und Mikroantriebe
- Angewandte Optik
- Präzisionsfertigungstechnik
- Regelungstechnik
- Sensorsignalverarbeitung

## Technische Ergänzungsmodule (2. - 3. Semester)

Wahl zweier Module aus: Modellbildung und Identifikation dynamischer Systeme, Nichtlineare Regelung / Nonlinear Control, Hochfrequenztechnik und Photonik, Mikrosysteme für die Medizin

## Nichttechnische Ergänzungsmodule (2. - 3. Semester)

Wahl eines Moduls aus: Marketing, Kosten- und Erlösrechnung, Investitionsrechnung, Kommunikation und Führung, Communication and Leadership

## Modul Projektarbeit (studienbegleitend im 3. Semester)

## Modul Master-Arbeit (4. Semester)

# Berufsperspektiven

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
- Medizin- und Umwelttechnik
- Haus- und Gebäudetechnik
- Chemie- und Pharmaindustrie

## GRUNDLEGENDES

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Chemnitz bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang  
Regelstudienzeit: 4 Semester  
Abschluss: Master of Science (M.Sc.)  
Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

### WEITERE INFORMATIONEN:

#### Studieren in Chemnitz

[www.studium-in-chemnitz.de](http://www.studium-in-chemnitz.de)

#### Studienbewerbung

[www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung](http://www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung)

#### FAQ - Häufig gestellte Fragen

[www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php](http://www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php)

#### Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Raum A10.043

+49 371 531-33333

[studierendenservice@tu-chemnitz.de](mailto:studierendenservice@tu-chemnitz.de)

#### Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Raum A10.046

+49 371 531-55555

[studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)

#### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater finden Sie unter

[www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

#### Postanschrift

Technische Universität Chemnitz

Studierendenservice und Zentrale Studienberatung

09107 Chemnitz

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personen-, Amts- und Funktionsbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.