

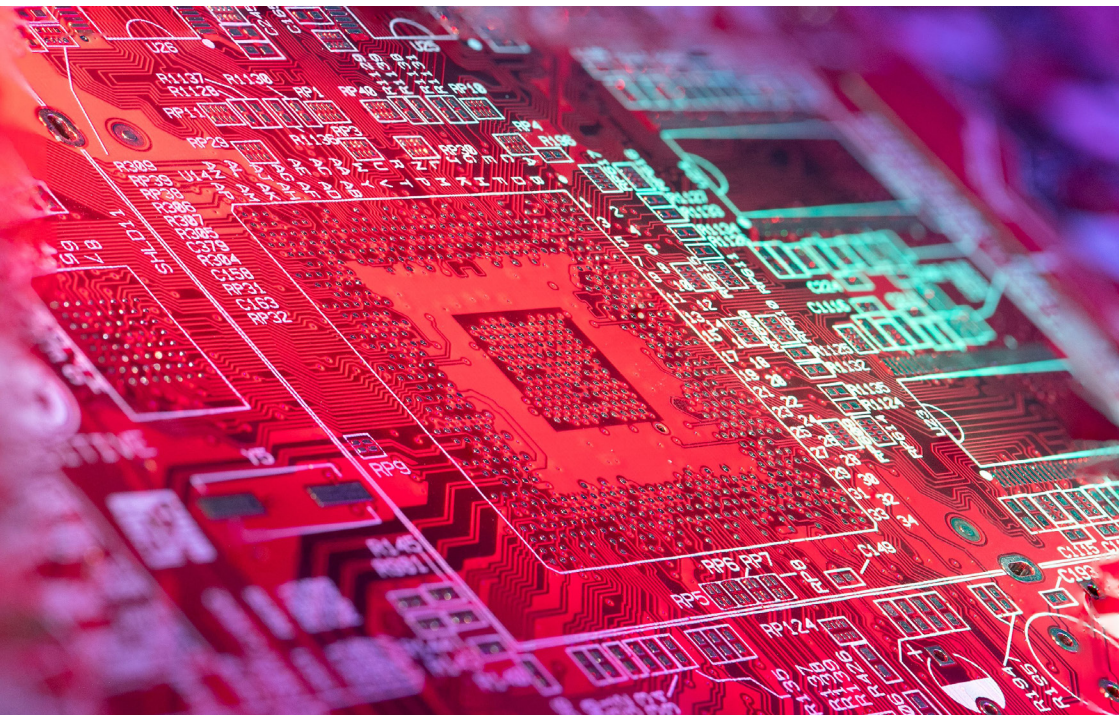


TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Technologie und Management in der Halbleiterfertigung

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Masterstudiengang



Die Arbeitsmarktsituation in Deutschland ist derzeit von einer hohen Nachfrage nach Fachkräften in der Technologie- und Ingenieurbranche geprägt, insbesondere im Bereich der Halbleiterindustrie. Allein im sächsischen Hightech-Netzwerk Silicon Saxony sind durch die Milliardeninvestitionen hochqualifizierte Absolventinnen und Absolventen stark nachgefragt. Der Branchenverband rechnet bis 2030 mit einem enormen Zuwachs des Personalbedarfs um rund ein Drittel, um in Sachsen den Betrieb neuer Halbleiterwerke abzusichern (vgl. <https://silicon-saxony.de/milliardeninvestitionen-locken-fachkraefte-ins-silicon-saxony/>). Ein besonderer Bedarf besteht im Fachbereich der Halbleiterfertigung und Prozessintegration sowie im Fabrikmanagement.



Was zeichnet den Masterstudiengang Technologie und Management in der Halbleiterfertigung aus?

Die Studierenden entwickeln am konkreten Beispiel der Halbleiterfertigung ein Verständnis für die Wechselwirkungen von elektrotechnischen und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten und können ihre Kenntnisse und Fähigkeiten sowohl bei der Planung als auch beim Betrieb der entsprechenden Infrastruktur einbringen und anwenden. Das Studium fokussiert zum einen auf die Anforderungen und Technologien der Halbleiterindustrie, insbesondere in Bezug auf Elektrotechnik und Automatisierungstechnik, und zum anderen auf die verschiedenen Facetten des betrieblichen Managements in Fabriken, insbesondere im Projekt-, Produktions-, Innovations- und Unternehmensmanagement. In Projekten und Fallstudien werden Teamfähigkeit, Verlässlichkeit, Sorgfalt, Anpassungsfähigkeit und Belastbarkeit entwickelt und gestärkt. Absolventinnen und Absolventen sind darin geübt, interdisziplinär zu arbeiten und komplexe technische Inhalte verständlich zu kommunizieren. Zudem verfügen sie über Kompetenzen in der Unternehmensführung und -strategie, um Entscheidungen auf allen Ebenen des Unternehmens zu unterstützen.



„Innerhalb von vier Semestern werden wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen praxisnah vermittelt, die es den Absolventinnen und Absolventen ermöglichen, sich optimal auf die Herausforderungen der Branche vorzubereiten. Der Studiengang wurde als deutschsprachiges Angebot konzipiert, wobei einzelne englischsprachige Module explizit mit eingebaut werden, um das Studium praxisgerechter zu orientieren“.

Prof. Dr. Bernhard Wunderle, Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Aufbau des Studiums

Anpassungsmodule (1. - 2. Semester)

je nach Bachelorabschluss

- Management oder
- Technologie

Grundlagenmodule (1. - 2. Semester)

- Technologien für Mikro- und Nanosysteme
- Bauelemente der Mikro- und Nanotechnik
- Zuverlässigkeit von Mikro- und Nanosystemen
- Strategisches und taktisches Produktionsmanagement

Wahl einer der beiden Vertiefungsrichtungen

Prozessintegration oder Fab-Management

Modul Master-Arbeit (4. Semester)

Berufsperspektiven

Absolventinnen und Absolventen finden auf dem deutschen wie internationalen Arbeitsmarkt in vielen Bereichen interessante Einsatzmöglichkeiten, unter anderem in Unternehmen der Halbleiterindustrie und Elektrotechnik, insbesondere

- Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
- Halbleiterfabriken zur Produktion von Chips
- Sonderanlagenbauer für Werkzeuge der Halbleitertechnologien
- Automatisierungstechnik
- Sensorik und (Mikro-)Aktuatorik.

Darüber hinaus qualifizieren sie sich als Fach- und Führungskräfte sowie Projektleiterinnen und Projektleiter in den Bereichen: Prozessintegration in der Halbleiterfertigung; Fab-Management; Fabrikplanung für die Halbleiterfertigung; Sonderanlagenbau für Werkzeuge der Halbleitertechnologien; Elektrotechnik mit Schwerpunkt der Anwendung und Integration von Halbleiterprodukten; Automatisierungstechnik mit Schwerpunkt Halbleitertechnologien; Entwicklung und Integration von Sensorik; Qualitätsmanagement in der Halbleitertechnologie; Nachhaltigkeitsmanagement in der Halbleitertechnologie; Operatives Management; Qualifizierungs-, Innovations-, Kommunikations- und Produktionsmanagement. Die Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen sind zudem in Unternehmen der Chemie (Technologien für chemische Produkte der Halbleiterfertigung), Pharmazie, Medizintechnik und Informatik (Steuerung von hochautomatisierten Fabriken) gefragt.

Vertiefungsmodule (1. - 3. Semester)

Prozessintegration

- Mikrosystementwurf
- Integrierte Schaltungstechnik
- Seminar Technologie und Management in der Halbleiterfertigung
- Schwerpunktmodule Technologie
- Schwerpunktmodule Management

Fab-Management

- Fabrikorganisation und betriebliche Managementsysteme
- Energie- und ressourcenorientiertes Produktionsmanagement
- Seminar Technologie und Management in der Halbleiterfertigung
- Schwerpunktmodule Technologie
- Schwerpunktmodule Management

GRUNDLEGENDES

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik oder Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik der TU Chemnitz bzw. inhaltlich gleichwertiger Abschluss

Regelstudienzeit: 4 Semester (Teilzeitstudium möglich)

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

WEITERE INFORMATIONEN:

Studieren in Chemnitz

www.studium-in-chemnitz.de

Technische Universität Chemnitz

www.tu-chemnitz.de

FAQ - Häufig gestellte Fragen

www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php

Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Raum A10.043

+49 371 531-33333

studierendenservice@tu-chemnitz.de

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Raum A10.046

+49 371 531-55555

studienberatung@tu-chemnitz.de

Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater finden Sie unter

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.