

„Mechatronik steht für innovative digitalisierte Produkte und Prozesse in einem globalisierten Markt mit regionalen Ausprägungen und ist somit Schlüsseltechnologie für den zukünftigen Erfolg.“ (Quelle: VDI/VDE 2019)

Was zeichnet den Masterstudiengang Mikrotechnik/Mechatronik aus?

Die Mechatronik ist ein Fachgebiet, das im Schnittfeld von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik angesiedelt ist und sich mit technischen Systemen unterschiedlicher Größendimensionen beschäftigt. Ziel des Masterstudiengangs Mikrotechnik/Mechatronik ist es, den Studierenden entsprechend des Querschnittscharakters der Fachgebiete zu ermöglichen, ihre im Bachelorstudiengang erworbenen Fachkenntnisse zu vertiefen und in wissenschaftlichen Arbeiten ergebnisorientiert anzuwenden. Der Forderung der Industrie nach der verstärkten Ausbildung methodischer und sozialer Kompetenzen (Soft Skills) wird mit dem Forschungsseminar Rechnung getragen. In diesem steht die Bearbeitung einer umfangreichen Aufgabenstellung im Team im Vordergrund. Absolventen des Studienganges sind in der Lage, für komplexe Aufgabenstellungen ihres Fachbereichs strukturierte Lösungsstrategien zu entwickeln, zu bearbeiten und die erreichten Ergebnisse nachvollziehbar zu kommunizieren.

„Der Studiengang ist eine einzigartige Kombination aus Fächern der Elektrotechnik und des Maschinenbaus. Die vermittelten theoretischen und praktischen Kenntnisse über verschiedene Anwendungsgebiete und Fertigungstechnologien für Mikrosysteme und Mikrobauerteile legten den Grundstein für meinen erfolgreichen Berufseinstieg als Wissenschaftler in der Fraunhofer-Gesellschaft.“ (Marco Haubold, Absolvent Mikrotechnik/Mechatronik)

Aufbau des Studiums

Basismodule Vertiefungsrichtungsübergreifende Inhalte (1. - 3. Semester)

- Forschungsseminar
- Grafische Programmierung mechatronischer Systeme
- Sensor-Aktor-Systeme

Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Lehrinhalte (1. - 3. Semester)

- Methodisches Konstruieren
- Projektmanagement
- Investitionsrechnung

Vertiefungsmodule Vertiefungsrichtungen (1. - 3. Semester)

Wahl einer Vertiefungsrichtung zu Beginn des Studiums



Entwurf mechatronischer Systeme

- Klein- und Mikroantriebe
- Automatisierte Antriebe
- Traktions- und Magnetlagertechnik
- Entwurf mechatronischer Systeme II

Fertigung mechatronischer Systeme

- Betriebsmittel der Mikrofertigungstechnik
- Funktionsoberflächen
- Produktionsplanung und -steuerung
- Generative Fertigungsverfahren (3D-Druck)

Modul Master-Arbeit (4. Semester)

Berufsperspektiven

Absolventen haben sehr gute nationale und internationale Berufschancen. Sie arbeiten als Spezialisten in Bereichen der Produkt-, Verfahrens- und Fertigungssystementwicklung oder übernehmen Managementaufgaben in Forschung und Entwicklung, vor allem in den Branchen:

- Anlagentechnik
- Energietechnik
- Fahrzeugtechnik
- Gebäudetechnik
- Verkehrstechnik
- Informationstechnik
- Kommunikationstechnik
- Medientechnik
- Medizintechnik
- Sicherheitstechnik
- Umwelttechnik

Besonders befähigten Absolventen steht der Zugang zur Promotion (Dr.-Ing.) offen.



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Grundlegendes

Fakultät für Maschinenbau

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Mikrotechnik/Mechatronik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik 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

Studienbewerbung

www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung

FAQ - Häufig gestellte Fragen

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

Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Raum 043 (A10.043)

+49 371 531-33333

studierendenservice@tu-chemnitz.de

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Raum 046 (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.

Auflage 2021/2022