

## Grundlegender Aufbau des Masterstudiums Maschinenbau

### Basismodule Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungen (1.-2. Semester):

- Höhere Technische Mechanik
- Projektmanagement oder Allgemeine Chemie
- Numerische Methoden für Ingenieure oder Optimierung
- Industrielle Steuerungstechnik oder Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik

### Schwerpunktmodule Studienrichtung (1.-3. Semester)

Aus den nachfolgend genannten Studienrichtungen ist eine Studienrichtung auszuwählen (Auszug):

- Konstruktionstechnik und Produktentwicklung
- Produktionstechnik und Produktionsprozesse
- Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik
- **Fertigungsmesstechnik**
- Montage-, Füge- und Fördertechnik
- Fahrzeugtechnik
- Systems Engineering und Arbeitsorganisation

### Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Lehrinhalte (2.-3. Semester)

Wahlmöglichkeit aus verschiedenen Angeboten, z. B.:

- Fremdsprachen
- rechts- und betriebswirtschaftliche Fächer
- freie Auswahl aus nicht belegten Modulen der Studienrichtungen

### Modul Projektarbeit (3. Semester)

### Modul Masterarbeit (4. Semester)



### Allgemeine Informationen rund ums Studium:

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

### Onlinebewerbung:

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

### Fachstudienberatung:

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit findest du unter [www.tu-chemnitz.de/  
studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

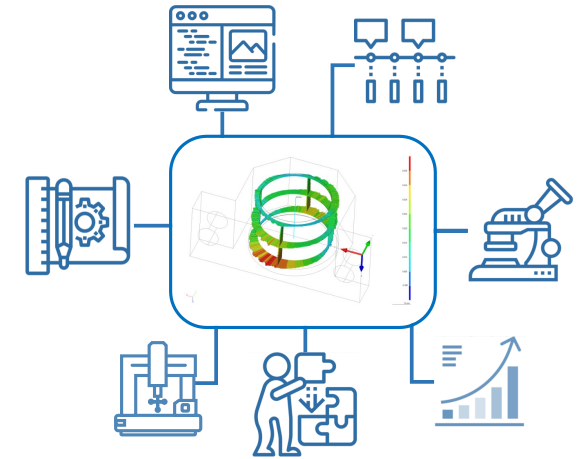
### Weitere fachspezifische Informationen:

Technische Universität Chemnitz  
Professur Fertigungsmesstechnik  
Sekretariat - Simone Kias  
Reichenhainer Straße 70, Raum  
A005  
09126 Chemnitz  
+49 371 531-23910  
[fmt@mb.tu-chemnitz.de](mailto:fmt@mb.tu-chemnitz.de)

### Verantwortliche für die Studien- richtung:

Prof. Dr.-Ing. habil. Sophie Gröger  
[sophie.groeger@mb.tu-  
chemnitz.de](mailto:sophie.groeger@mb.tu-chemnitz.de)

## Studienrichtung Fertigungsmesstechnik im Master Maschinenbau



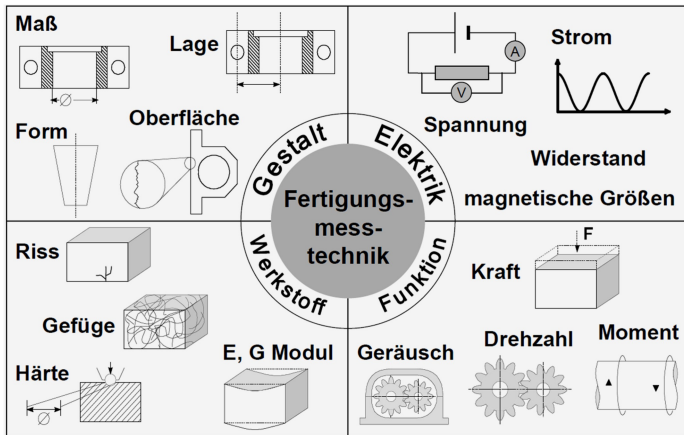
### Studiere Fertigungsmesstechnik, weil ...

... du **Interesse an Messtechnik** hast,

... du gern **fachübergreifend von der Bauteilbeschreibung über die Fertigung bis zur Messung verschiedene Messtechnologien, Auswertestrategien und Analysen** kennenlernen und anwenden möchtest,

... du **bereits einen Bachelorabschluss** im Maschinenbau oder einen vergleichbaren Abschluss hast und

... du in **4 Semestern einen Masterabschluss** in einer spannenden Studienrichtung mit vielfältigem zukünftigen Tätigkeitsfeld abschließen kannst.



Quelle: VDI/VDE Roadmap „Fertigungsmesstechnik 2020“

## Studienrichtung Fertigungsmesstechnik

### Motivation und Zielsetzung:

- Entwicklungen in der Industrie verleihen der Datenaufnahme, -analyse und damit in Verbindung stehender Messtechnik stetig mehr Bedeutung.
- Unter dem Druck von Verbesserungs- und Optimierungsbedarf sind die Fertigungsmesstechnik und damit in Verbindung stehende Ingenieurskompetenzen wichtige Unterstützer.
- Aktuell gibt es keine vergleichbare universitäre Ausbildung und einen großen Bedarf in den Unternehmen.
- Vermittlung interdisziplinären Wissens basierend auf:
  - Fertigungsmesstechnik
  - Qualitätssicherung und Prüfplanung
  - Geometrischer Produktspezifikation
  - Elektrischer Messtechnik
  - Werkstofftechnik
  - Signalverarbeitung und Datenanalyse
- Ausbildung zukünftiger Qualitätsfachingenieure, Prüfplaner, Tolerierungsexperten und Messgeräteentwickler sowie Versuchs- und Prüfingenieure

## Inhalte der Studienrichtung

### Pflichtmodule:

#### Fertigungsmesstechnik

Grundlegendes Wissen zur Bewertung von Gestalt

#### Optische Technologien in der Fertigungsmesstechnik

Berührungslose Messtechnik der industriellen Praxis

#### Elektrische Messtechnik

Grundbegriffe, Probleme und Aufgaben

#### Werkstoffwissenschaft – Mechanische Eigenschaften

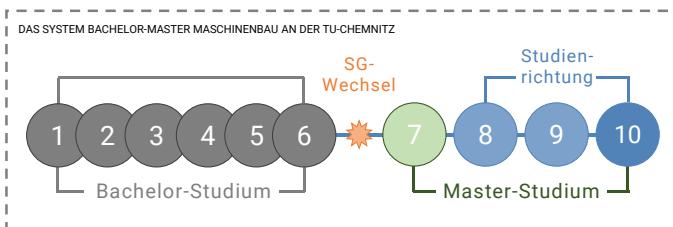
von Funktions- und Strukturwerkstoffen

### Wahlpflichtmodule:

- Strategien der Fertigungsmesstechnik
- Messsystem- und Datenanalyse
- Tolerierung von Geometrieabweichungen II
- Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen
- Prüfen von Kunststoffen
- Schadensanalyse
- Mess- und Prüftechnik für MST
- Sensoren und Sensorsignalauswertung
- Praxisseminar Messtechnik
- Werkzeugmaschinen-Eigenschaftsanalyse
- Sensor-Aktor Systeme
- Präzisionsmaschinen der Mikrobearbeitung

### Ergänzung:

Vielseitige themenspezifische Aufgabenstellungen für Projekte und Abschlussarbeiten bieten die Möglichkeit der weiteren Vertiefung und runden das Studienangebot ab.



## Berufsperspektiven

Absolventen finden in den verschiedensten Branchen und Teilbereichen interessante Einsatzmöglichkeiten:

### Forschung und Entwicklung:

- an Universitäten und Hochschulen
- an Instituten sowie bei Messgeräteherstellern

### Produktentwicklung und Konstruktion:

- in Industrieunternehmen und Ingenieurbüros
- als freiberuflicher Ingenieur

### Musterbau, Qualitätssicherung und Analyse:

- in Industrieunternehmen, speziell Automobilindustrie
- als messtechnische Dienstleister

### Vertrieb:

- bei Messgeräteherstellern und Softwarelieferanten

### Ausbildung:

- Hochschulen und Universitäten
- Ausbildungsstätten und Schulungsunternehmen