

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)

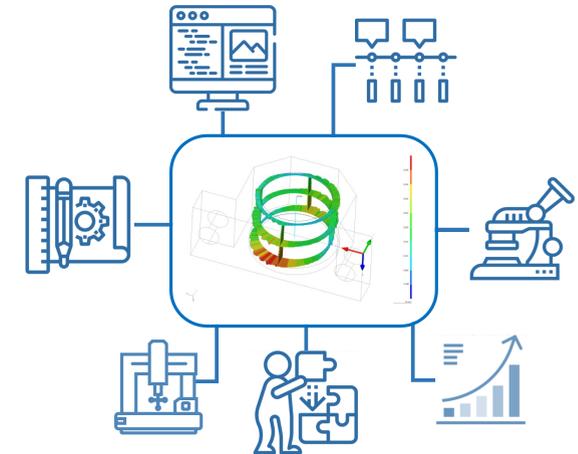
Weitere fachspezifische Informationen:

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

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



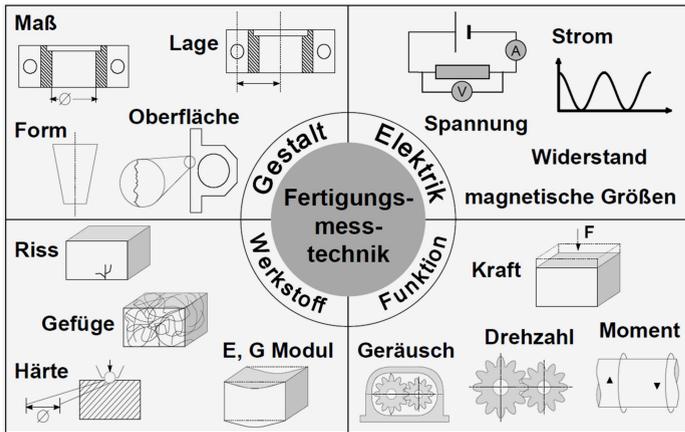
Studiere Fertigungsmesstechnik, weil ...

... 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 Prüflingenieure

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

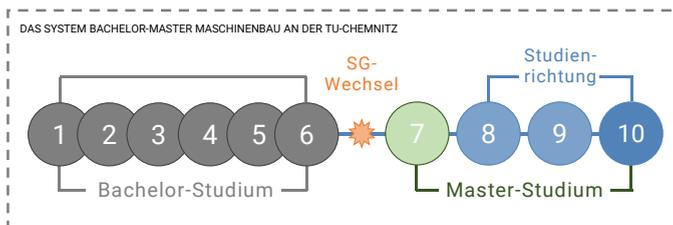
von Funktions- und Strukturwerkstoffen

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