

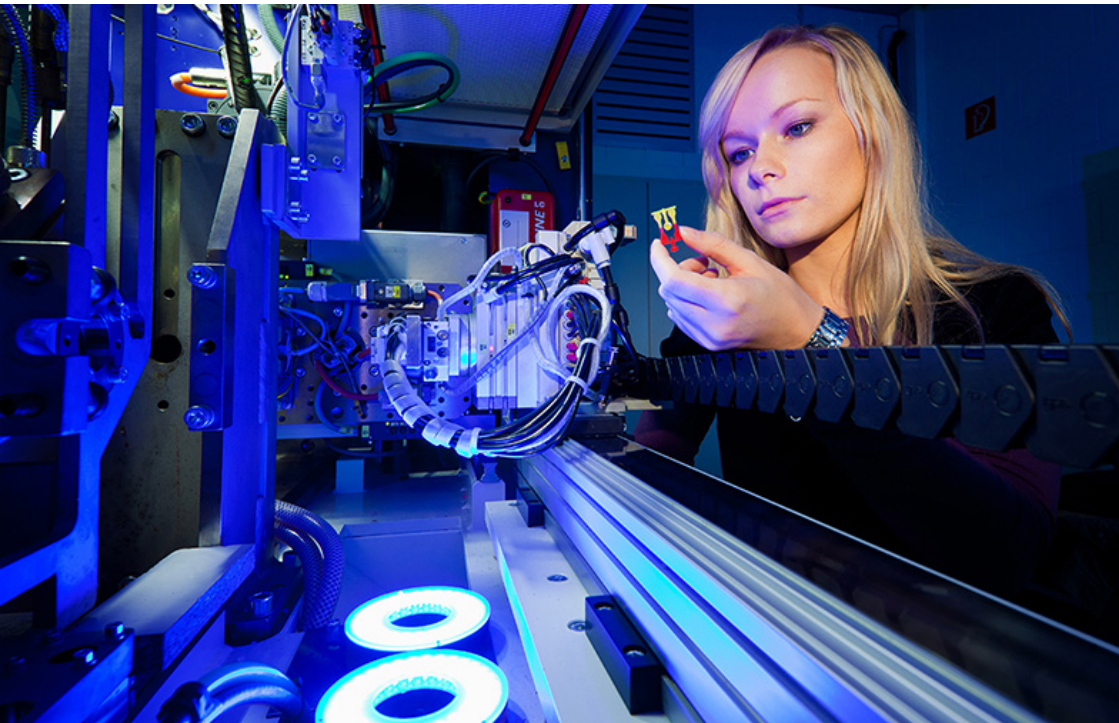


TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Leichtbau

Fakultät für Maschinenbau

Masterstudiengang



„Die TU Chemnitz steigt in der Leichtbauforschung  
in die erste Liga auf.“

Quelle: AMZ-Infoletter 2-2012, nach Bewilligung des Bundesexzellenzclusters  
„Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen“ (MERGE)



## Was zeichnet den Masterstudiengang Leichtbau aus?

Der Leichtbau ist ein branchenübergreifender Lösungsansatz für den sorgsam und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Leichtbau ist zugleich das Forschen und Entwickeln an den Grenzen des technisch Machbaren. Durch die Reduktion von Masse ist beispielsweise eine erhebliche Energieeinsparung bei mobilen Anwendungen, etwa bei Fahrzeugen, aber auch bei Maschinen und Anlagen gegeben. Durch die stetige Verknappung und Verteuerung von Rohstoffen stellt der Leichtbau eine Schlüsseltechnologie der Zukunft dar.



„Leichtbau ist eine interdisziplinäre Fachdisziplin, die im Fahrzeugbau, Allgemeinen Maschinenbau, Anlagenbau und Sportgerätebau stark an Bedeutung gewinnt und Gradmesser für ressourceneffiziente Schlüsseltechnologien darstellt. Eine branchenübergreifende Leichtbauausbildung gestattet daher den Absolventen ein sehr breites Spektrum an Berufseinstiegsmöglichkeiten.“

Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Kroll, Leiter der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung und CEO des Bundesexzellenzclusters MERGE der TU Chemnitz

# Aufbau des Studiums

## Basismodule (1.-3. Semester)

### Vertiefende Fachkenntnisse

- Industriell geprägte Fachpraxis (20 Wochen) oder
- Wissenschaftlich geprägte Fachausbildung

### Leichtbaukomponenten

- Strukturleichtbau und Verbundwerkstoffe
- Füge-technik im Leichtbau

## Vertiefungsmodule (2.-3. Semester)

Aus den folgenden Modulen ist eines auszuwählen

- Simulation und Auslegung  
(u.a. Berechnung anisotroper Strukturen, Simulation im Strukturleichtbau)
- Leichtbau- und Hybridtechnologien  
(u.a. Integrative Leichtbautechnologien, Mehrkomponenten-Kunststoffverarbeitung)

## Ergänzungsmodul (2.-3. Semester)

- Interdisziplinäre Lehrinhalte, u.a. Bionik im Leichtbau, Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Tendenzen im Strukturleichtbau, Geschichte des Maschinenbaus, Fertigungsmesstechnik

## Modul Projektarbeit (3. Semester)

## Modul Master-Arbeit (4. Semester)

# Berufsperspektiven

Das Tätigkeitsfeld des Leichtbauingenieurs erstreckt sich material- und produktübergreifend von der Werkstoffentwicklung und Bauteilkonstruktion bis zur Fertigung und Strukturprüfung über die gesamte Breite einer ingenieurtechnischen Tätigkeit und ist nur durch die eigenen Neigungen begrenzt. Durch die Ausrichtung des Studienganges auf die Bereiche „Simulation und Auslegung“ sowie „Leichtbau- und Hybridtechnologien“ werden dem Absolventen die Alternativen der Grundspezialisierungen geboten.

Ferner schaffen die Forschungsrichtungen sowie die vermittelte Methodenkompetenz des Masterstudienganges Leichtbau die Basis für „lebenslanges Lernen“ und fördern damit die Anpassung der eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten an die Markterfordernisse. Die Strukturierung des Studienganges und die günstige Betreuungsrelation sowie die Einbindung der Studierenden in die Forschung durch Studien- und Masterarbeiten bieten die besten Voraussetzungen für einen attraktiven Masterstudiengang, dessen Absolventen in fast allen Branchen stark nachgefragt sind, insbesondere in denjenigen, wo die Material- und Energieeffizienz eine entscheidende Rolle spielt, also im Automobilbau, in der Raumfahrt- und Luftfahrtindustrie, im Maschinenbau, im Bauwesen, in der Sportgerätetechnik sowie in der Medizintechnik.

## Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Maschinenbau bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Studienbeginn: Wintersemester, Sommersemester

### Alle 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)

### Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

+49 371 531-33333

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

### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater

einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

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

### Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

+49 371 531-55555

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



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ