

Die hohe Dynamik in Wissenschaft und Technik sowie die digitale Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft stellen vielfältige Anforderungen an die Ingenieure von morgen. Der Masterstudiengang Advanced Manufacturing bietet auf dem neuesten Stand des theoretischen Wissens Methoden sowie Kompetenzen für neue und zukunftssträchtige Produktionstechnologien, verbunden mit Forschung und Entwicklung, aber auch Nutzung und Recycling.

Was zeichnet den Masterstudiengang Advanced Manufacturing aus?

Der Studiengang stellt besonders neue aufstrebende Technologien, Fertigungsmethoden und Materialien in den Fokus, von denen disruptive Effekte für die Produktion von morgen ausgehen können. Neben einem soliden Wissen in den etablierten Wissensfeldern der Produktionstechnologien aus dem Bachelorstudium sollten die Bewerber deshalb zusätzliche Fähigkeiten und Erfahrungen aufweisen, um die hohen Anforderungen des Studienganges zu erreichen. Von digitalen Konzepten wie Industrie 4.0 bis zum Einsatz neuer funktionaler Materialien werden ganz neue Anforderungen an Produktionstechnologien gestellt, mit denen sich die Studierenden in Theorie, Implementierung und Nutzungsszenarien in der Tiefe auseinandersetzen sollen.

„Der Aufbau des Studienganges bietet uns Wahl- und Entfaltungsmöglichkeiten in den Profilen Hybrid Technologies, Printed Functionalities, Work Design & Sustainability Management und Production Systems. Die erworbenen Fähigkeiten können wir aus aktuellen Projekten innerhalb des Forschungsmoduls einem ersten Praxistest unterziehen und im intensiven Austausch mit den betreuenden Professoren weiter vervollkommen. Mit der Masterarbeit im 4. Semester, in der die Methoden- und Fachkenntnisse synergetisch zusammenfließen, findet unser Studium seinen erfolgreichen Abschluss.“ (Student des Masterstudiengangs Advanced Manufacturing)

Aufbau des Studiums

Basismodule (1. Semester)

Advanced Manufacturing

- Mathematics for Engineering Science
- Digital Manufacturing
- Additive Manufacturing
- Resource Efficiency from an Economic Perspective

Ergänzungsmodule (1. – 2. Semester)

Research Methods and Soft Skills

- Language A1 and A2 German
- Research methods



- Elective Courses
- Two lectures from profile modules

Profilmodule (1. -3. Semester)

Aus den nachfolgend genannten Profillinien ist eine zu wählen:

Hybrid Technologies, unter anderem

- Textile Process Chains
- Complex Materials for Manufacturing
- Calculation of Anisotropic Composite Materials
- Polymer-based Hybrid Structures
- Forming Process Chains

Printed Functionalities, unter anderem

- Printing Processes
- Surface and Interface Engineering
- Automotive Sensor Systems
- Media Physics
- Research Lab

Work Design & Sustainability Management, unter anderem

- Resource Management: Challenges for Political Processes
- Life Cycle Engineering
- Sustainability Management/Environmental Management Accounting
- Innovation and Value Creation
- Digital Ergonomics
- Instrumentation

Production Systems, unter anderem

- Joining Technologies and Strategies
- Forming Process Chains
- Machining Technologies
- Efficient Process Chains



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

- Design and Control of Smart Production Systems
- Composite-based Hybrid Technologies
- Complex Materials for Manufacturing

Forschungsmodul (3. Semester)

Modul Master-Arbeit (4. Semester)

Berufsperspektiven

Absolventen dieses Studiengangs werden in Unternehmen gesucht, in denen die Fertigung durch disruptive Innovationen wie der Digitalisierung, hybriden Technologien und der neuen funktionalen Materialsysteme gekennzeichnet ist und die Berücksichtigung von Ressourcen- und Energieeffizienz unumgänglich ist. Branchen mit großen Konzernstrukturen wie Luft- und Raumfahrt, der Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau sind ebenso zu nennen, wie die breite industrielle Basis kleiner und mittelständischer Unternehmen bis hin zu Ingenieurbüros. Über die Fortführung der wissenschaftlichen Ausbildung an einer Universität bis hin zur Promotion steht auch der Weg einer akademischen Karriere offen.

Grundlegendes

Fakultät für Maschinenbau

Zulassungsvoraussetzung: berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studiengang; Nachweis von Englischkenntnissen auf dem Niveau B2 des europäischen Referenzrahmens für Sprachen

Regelstudienzeit: 4 Semester

Abschluss: Master of Science (M. Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

Unterrichtssprache: Englisch



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

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 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.

Auflage 2023/2024