



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS  
CHEMNITZ

# Automotive Software Engineering

## Fakultät für Informatik

### Masterstudiengang



„80 Prozent zukünftiger Innovationen im Automobil basieren auf Elektronik, 90 Prozent davon basieren auf Software.“

Klaus Grimm, Initiator der GI-Fachgruppe Automotive Software Engineering



## Was zeichnet den Masterstudiengang Automotive Software Engineering aus?

Für den Industriestandort Deutschland sind Kraftfahrzeuge, Flugzeuge und Maschinenanlagen wichtige Anwendungsfelder. Der Entwurf von Steuersystemen für diese Bereiche basiert auf Informatikmethoden. Besondere Aspekte der Entwicklung dieser Hardware/Software-Systeme stehen in diesem Studiengang im Vordergrund. Das Lehrangebot gliedert sich in drei Säulen:

- Automotive Software Technology
- Eingebettete Systeme
- Echtzeit- und Kommunikationssysteme



„Ich habe Automotive Software Engineering an der TU Chemnitz studiert, weil hier ideale Bedingungen herrschen: So entwickelten wir z.B. studienbegleitend Anwendungen auf originalen Steuergeräten namhafter Automobilhersteller, arbeiteten mit Daten von BMW-Testfahrzeugen und hörten Vorlesungen von Gastdozenten, die bei potentiellen Arbeitgebern tätig sind und uns damit guten Einblick in die Praxis gewährten.“

Chirill Svet, Absolvent des Studiengangs Automotive Software Engineering

# Aufbau des Studiums

## Automotive Software Technology

(1. - 3. Semester)

- Design of Software for Embedded Systems

Wahlpflichtveranstaltungen:

- Formale Spezifikation und Verifikation
- Automotive Software Engineering
- Neurocomputing
- Software Engineering and Programming Basics
- Empirical Software Engineering

## Eingebettete Systeme

(1. - 3. Semester)

- Advanced Platforms for Automotive Systems

Wahlpflichtveranstaltungen:

- Hardware/Software-Codesign I und II
- Betriebssysteme für verteilte Systeme
- Labor Eingebettete Software
- Automotive Sensor Systems
- Advanced Integrated Circuit Technology

## Echtzeit- und Kommunikationssysteme

(1. - 3. Semester)

Wahlpflichtveranstaltungen:

- Software Service Engineering
- Echtzeitsysteme
- Verlässliche Systeme
- Sicherheit Verteilter Software

## Informatik

(1. - 3. Semester)

Wahlpflichtveranstaltungen. u.a.

- Advanced Management of Data
- Medienretrieval
- Mediencodierung
- Artificial Intelligence for Mobile Robots

## Modul Schlüsselkompetenzen (2. - 3. Semester)

- Wahlpflichtveranstaltungen: Grundlagen Forschungsorientierung, Businessplanung & Management von Gründungen, Technischer Vertrieb, Spanisch, für Studierende, die nicht Deutsch als Muttersprache haben: Deutsch als Fremdsprache

## Modul Forschungsseminar Informatik und Modul Forschungspraktikum (3. Semester)

## Modul Master-Arbeit (4. Semester)

## Forschung

Der Studiengang ist eng mit dem Forschungsschwerpunkt Eingebettete, Selbstorganisierende Systeme (ESS) der Fakultät für Informatik verzahnt. So können Studienleistungen und Praktika in Forschungsprojekten integriert werden. Renommierete Industriepartner wie BMW und Airbus bieten die Möglichkeit für Forschungspraktika.

## Berufsperspektiven

Unternehmen der Automobil- und Flugzeugindustrie, der gesamten Zulieferindustrie und des Anlagenbaus suchen Absolventen dieses Studienganges. Die Einsatzbereiche sind: Produktentwicklung für Steuergeräte, Anwendungsforschung, Qualitätssicherung.

## GRUNDLEGENDES

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Informatik, Angewandte Informatik oder Bachelor Automobilinformatik der TU Chemnitz bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester (Teilzeitstudium möglich)

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

Unterrichtssprache: Englisch

### WEITERE INFORMATIONEN:

#### Studieren in Chemnitz

[www.studium-in-chemnitz.de](http://www.studium-in-chemnitz.de)

#### Studienbewerbung

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

#### FAQ - Häufig gestellte Fragen

[www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php](http://www.tu-chemnitz.de/studierendenservice/faq.php)

#### Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Raum A10.043

+49 371 531-33333

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

#### Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Raum A10.046

+49 371 531-55555

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

#### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater finden Sie unter

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