



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)

- Formale Spezifikation und Verifikation
- Wahlpflichtveranstaltungen, u.a.:
- Automotive Software Engineering
- Multicore-Programmierung
- Optimierung im Compilerbau
- Bildverstehen
- Model-Driven Software Development

Eingebettete Systeme (1. - 3. Semester)

- Entwurf von Software für eingebettete Systeme
- Software Platforms for Automotive Systems
- Wahlpflichtveranstaltungen, u.a.
- Hardware/Software-Codesign I und II
- Betriebssysteme für verteilte Systeme
- Labor Eingebettete Software

Echtzeit- und Kommunikationssysteme

(1. - 3. Semester)

- Wahlpflichtveranstaltungen, u.a.:
- Software Service Engineering
- Echtzeitsysteme
- Verlässliche Systeme
- Mobile Networks

Informatik (1. - 3. Semester)

- Wahlpflichtveranstaltungen, u.a.
- Datensicherheit und Kryptographie
- Compilerbau
- Computer Aided Geometric Design
- Neurokognition
- Robotik

Modul Schlüsselkompetenzen (2. - 3. Semester)

- Themenschwerpunkte Informatik II
- 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. Renommiertere 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 bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Studienbeginn: Wintersemester, Sommersemester

Unterrichtssprache: Deutsch oder Englisch

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.