



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

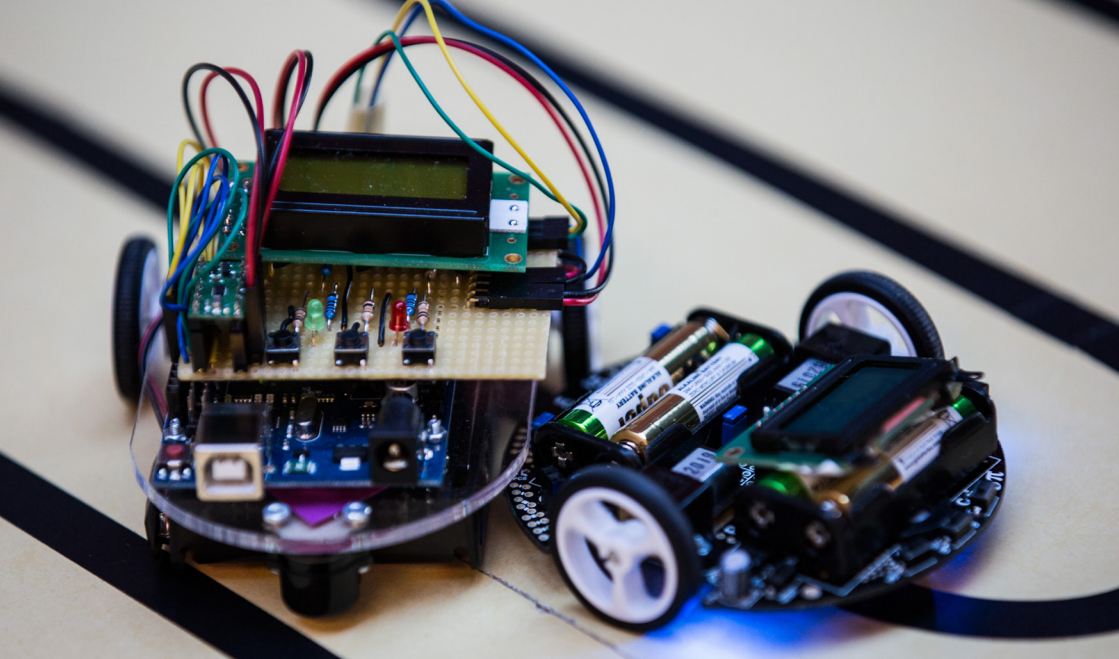
Automobilinformatik
Fakultät für Informatik

Masterstudiengang



„In 20 Jahren wird sich der Besitz eines Autos, das nicht autonom fährt, anfühlen wie heute der Besitz eines Pferdes.“

Elon Musk, CEO von Tesla



Was zeichnet den Masterstudiengang Automobilinformatik aus?

Über 130 Jahre nach der Erfindung des ersten Automobils durch Carl Benz und Gottlieb Daimler weht in der Mobilitätsbranche wieder ein ausgesprochen starker Pioniergeist. Die Arbeit an der voranschreitenden Automatisierung und Vernetzung von Fahrzeugen stellt die Industrie vor vielerlei komplexe Probleme. Um diese zu lösen, ist sie auf Arbeitskräfte angewiesen, die nicht nur eine breite Palette an Technologien beherrschen, sondern auch über ein fundiertes Grundlagen- und ein vertieftes Fachwissen. Gerade um Letzteres zu erreichen ist ein erfolgreich absolviertes Masterstudium Gold wert. Der innovative und neu eingeführte Masterstudiengang Automobilinformatik an der TU Chemnitz bereitet die Studierenden auf die Herausforderungen in dieser aufregenden Branche vor – mit Lerninhalten aus den Bereichen Softwaretechnik, eingebettete Systeme sowie Echtzeit- und Kommunikationssysteme. Darüber hinaus gehören Wahlpflichtmodule zu Soft Skills sowie juristischen und ökonomischen Bezugspunkten zum Studienprogramm. Studierende, die ihr Grundlagenwissen im Bereich Informatik noch nicht als vollständig ansehen, haben außerdem die Option, entsprechende Module aus dem erweiterten Spektrum der Informatik-Themen anzuwählen.



Die flexible Struktur des Studiengangs ermöglicht es Studierenden, ihr Wissen je nach Belieben in Bereichen der Informatik zu vertiefen, die auch in der Automobilbranche nützlich sind. Maschinelles Lernen, Bildbearbeitung oder Cloud Computing sind nur einige Beispiele. Und nicht zu vergessen: Aufgrund der vielen internationalen Studenten an der TU Chemnitz sammelt man wertvolle Erfahrungen, um in einem kulturell gemischten Umfeld zu arbeiten.

Owes Khan, Mitarbeiter der Professur Technische Informatik

Aufbau des Studiums

Softwaretechnik (1.-3. Semester)

Module zur Auswahl, u.a.:

- Multicore-Programmierung
- Automotive Software Engineering
- Model-Driven Software Development
- Software Engineering and Programming Basics
- Parallele Algorithmen
- Compilerbau
- XML
- Datensicherheit und Kryptographie
- Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik

Echtzeit- und Kommunikationssysteme

(1.-3. Semester)

Module zur Auswahl, u.a.:

- Betriebssysteme für verteilte Systeme
- Verlässliche Systeme
- Entwurf Verteilter Systeme
- Datenbanken und Web-Techniken
- Sicherheit Verteilter Software

Schlüsselkompetenzen (1.-3. Semester)

Forschungsseminar und Forschungspraktikum

(3. Semester)

Modul Master-Arbeit (4. Semester)

Der Studiengang wird in deutscher Sprache unterrichtet.

Die Belegung englischer Unterrichtsmodule ist möglich.

Berufsperspektiven

Das moderne Automobil entwickelt sich mehr und mehr zum fahrenden Computer. Anders als früher wird das Auto nicht mehr als Blackbox, sondern als Teil eines vernetzten Systems angesehen. Der Bedarf an Spezialisten, die solche Systeme sicher, komfortabel und effizient entwickeln können, ist groß. Dabei sind die im Studium erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht nur für die Autobauer und ihre Zulieferer interessant. Auch in anderen Branchen, beispielsweise der Luftfahrtindustrie, ergeben sich für erfolgreiche Absolventen gute berufliche Aussichten.

Eingebettete Systeme (1.-3. Semester)

Module zur Auswahl, u.a.:

- Betriebssysteme II
- Hochleistungs- und Parallelrechner
- Entwurf von Software für eingebettete Systeme
- Hardware Development with VHDL
- Neurocomputing
- Automotive Sensor Systems
- Advanced Integrated Circuit Technology
- Computer Vision 1 und 2
- Automotive Elektronik
- Grundlagen der mobilen Robotik

Informatik (1.-3. Semester)

Module zur Auswahl, u.a.:

- Bildverstehen
- Themenschwerpunkte Informatik
- Optimierung im Compilerbau
- Datenbanken und Objektorientierung
- Advanced Management of Data
- Computer Aided Geometric Design
- Computergraphik II
- Grundlagen der Computergeometrie
- Virtuelle Realität
- Humanoide Roboter
- Medienapplikationen
- Mensch-Computer-Interaktion II

Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor
Angewandte Informatik, Informatik bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang
Regelstudienzeit: 4 Semester (Teilzeitstudium möglich)
Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

Alle Informationen rund ums Studium:

www.tu-chemnitz.de/studentenservice

Onlinebewerbung:

www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043 (A10.043)
+49 371 531-33333
studentensekretariat@tu-chemnitz.de

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046 (A10.046)
+49 371 531-55555
studienberatung@tu-chemnitz.de

Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater
einschließlich deren Erreichbarkeit finden Sie unter
www.tu-chemnitz.de/studienberater

Postanschrift

Technische Universität Chemnitz
Studentenservice
09107 Chemnitz



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ