

TECHNISCHE UNIVERSITÄT



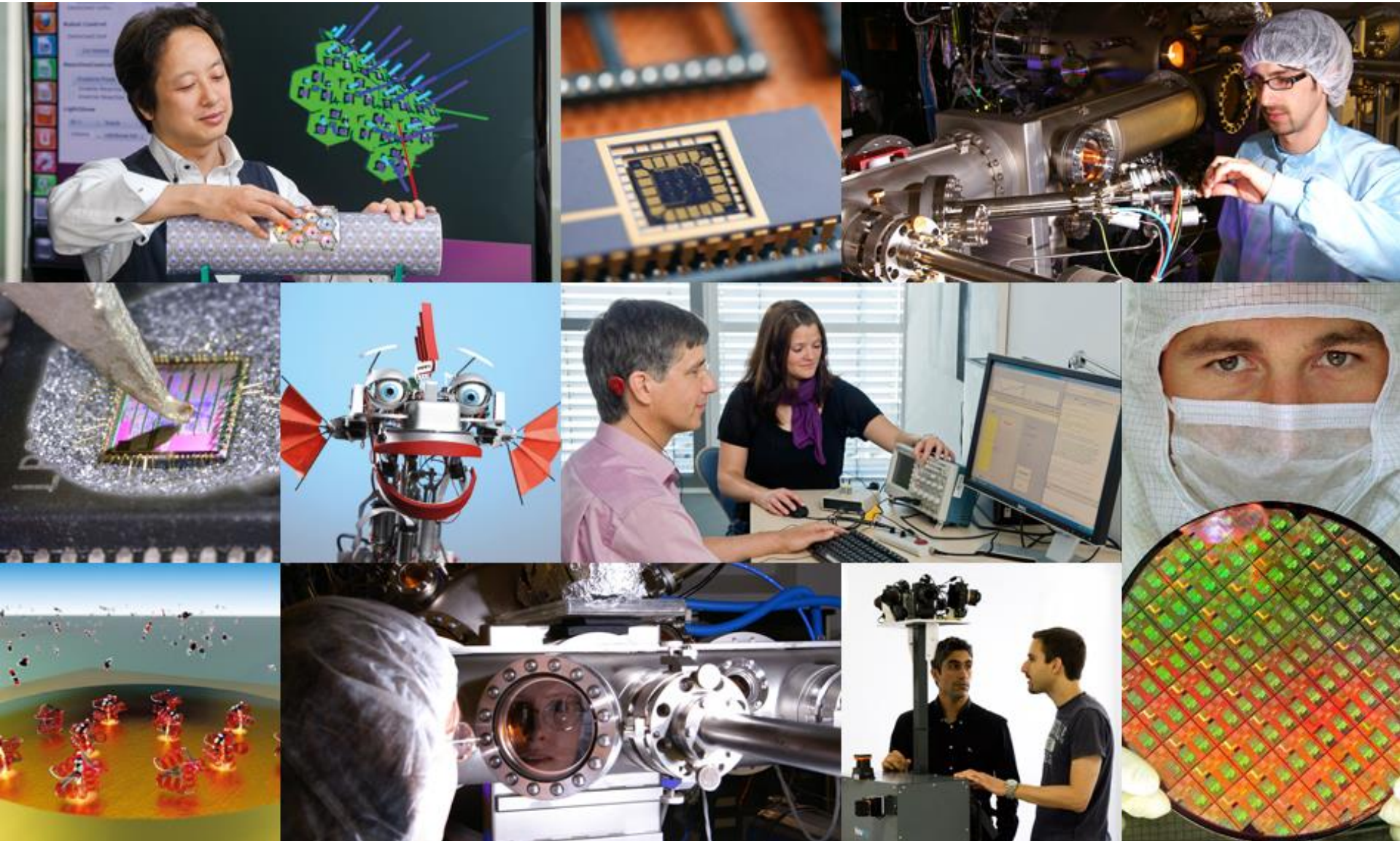
Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationstechnik
Begrüßung zum Wintersemester 2024/25

Prof. Dr.-Ing. Thomas Eibert (Academic Program Director)

Benita Paraschoudis (Studiengangskoordinatorin)

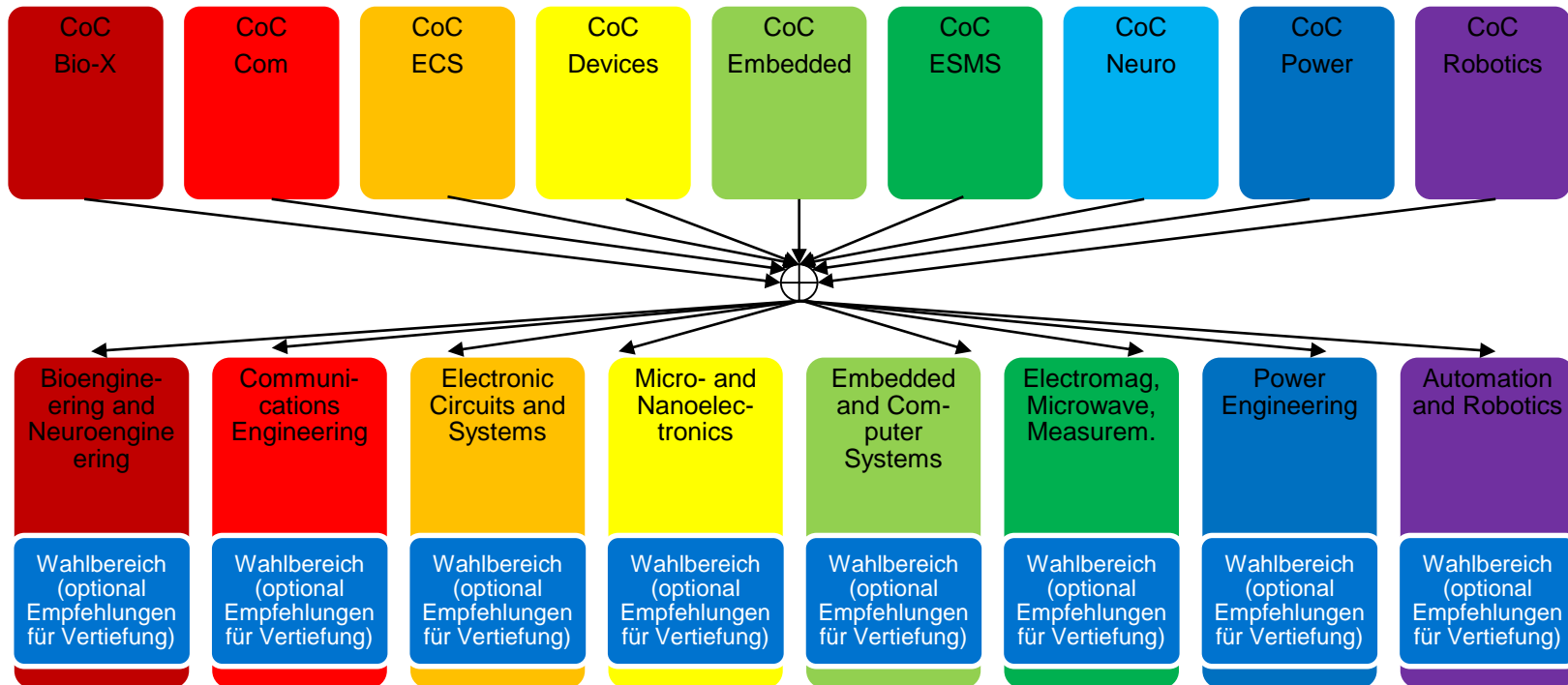
11. Oktober 2024

Der Master MSEI



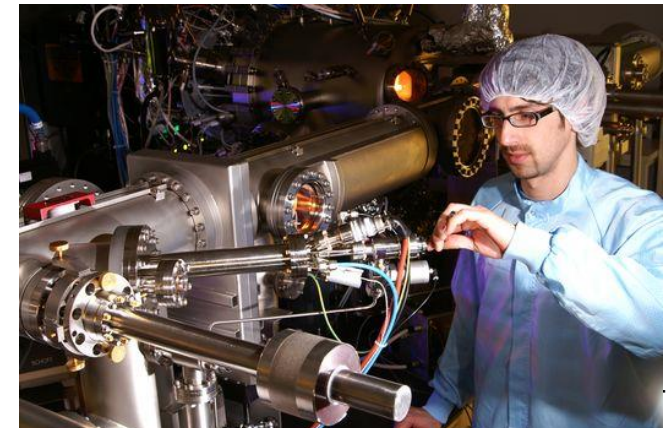
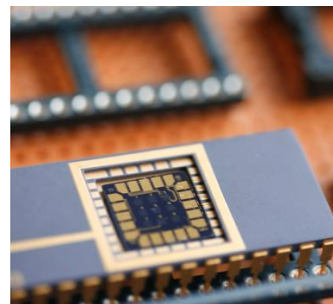
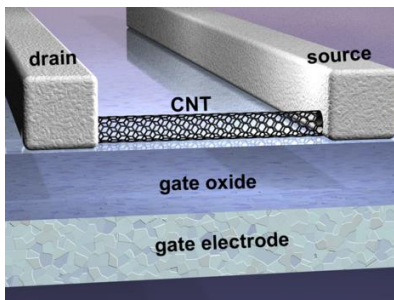
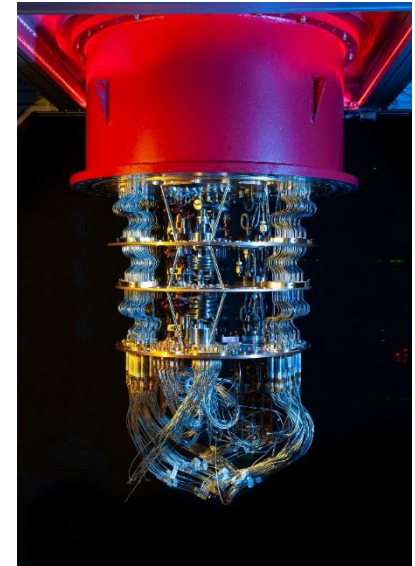
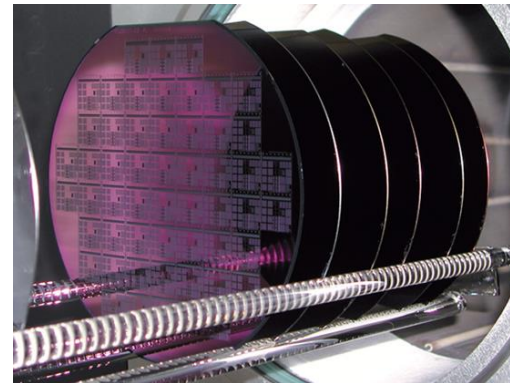
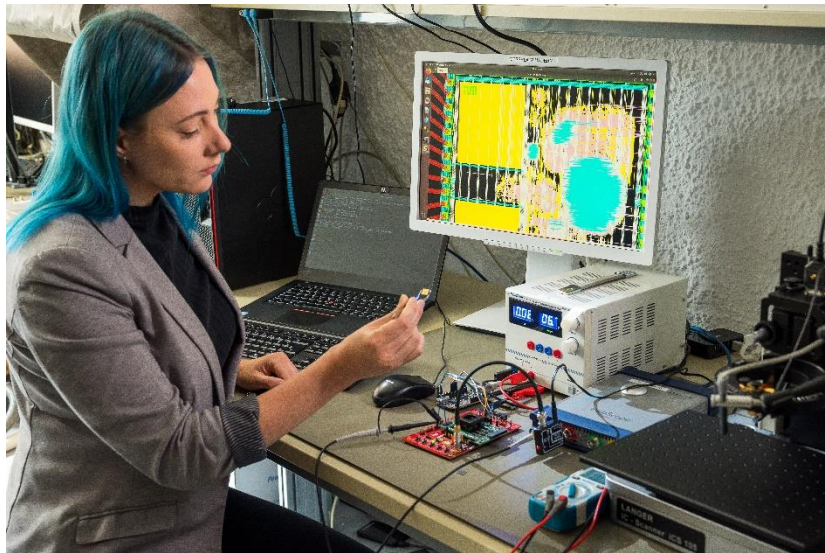
Forschungsorientierung - Kernbereiche

- Masterstudium Elektrotechnik und Informationstechnik ist forschungsorientiert
- Innerhalb der Forschungsschwerpunkte wird ein breit gefächertes Themenkreuz aufgegriffen
- Forschungsschwerpunkte sind abgebildet in Centers of Competence (CoCs)
- Professoren und Teams verschiedener Ausrichtung erforschen gemeinsam aktuelle wissenschaftlich-technische Aufgabenstellungen



CoC Electronic, Optoelectronic and Hybrid Devices

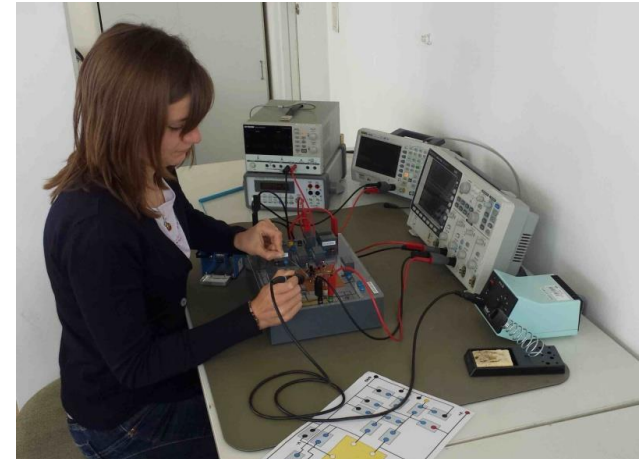
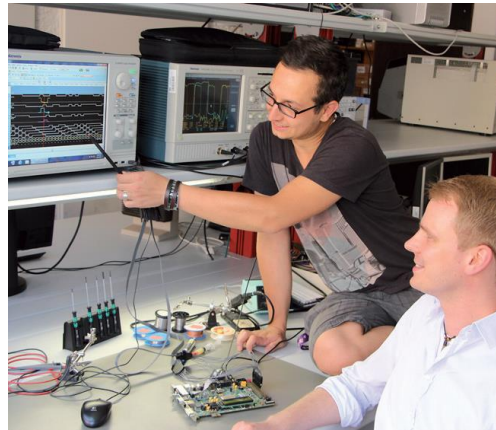
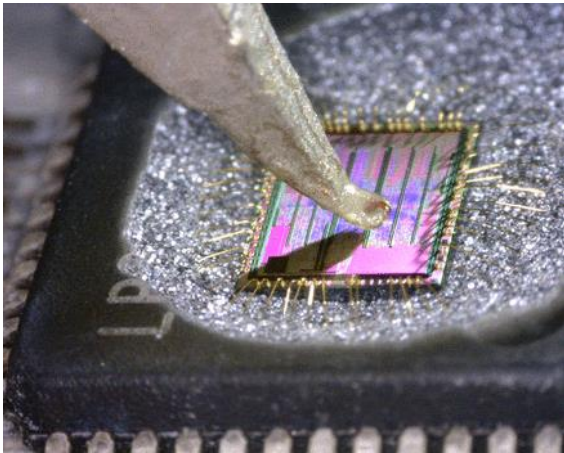
semiconductor technology, modeling,
circuits for novel devices in optoelectronics, bioelectronics
and power electronics



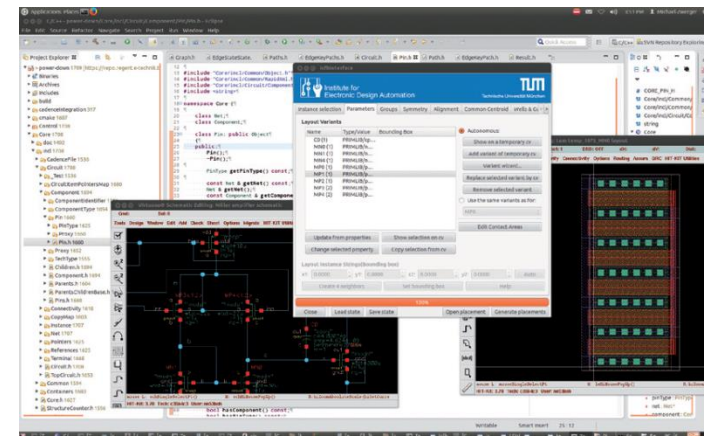
Coordinator: Prof. Dr. rer. nat. Franz Kreupl

CoC Design of Electronic Circuits and Systems

methodology and tools for semiconductor design
from transistor to system level

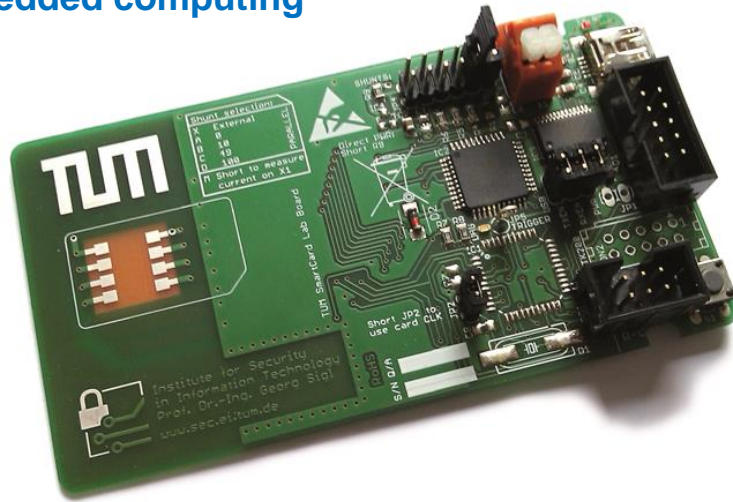


Coordinator: Prof. Dr.-Ing. Georg Sigl

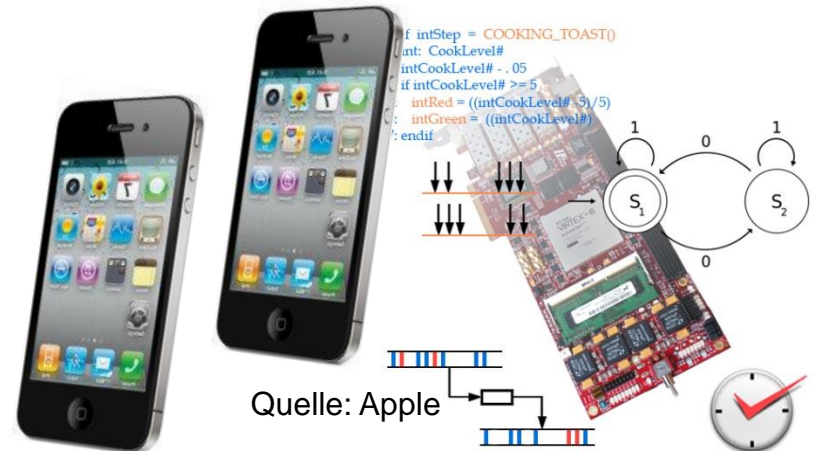


CoC Embedded and Cyber-physical Systems

model-based design and synthesis of heterogeneous hardware/software systems for embedded computing

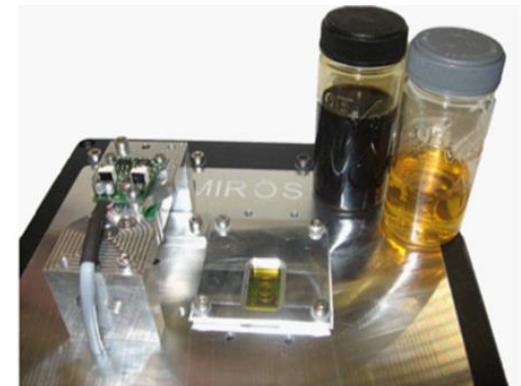
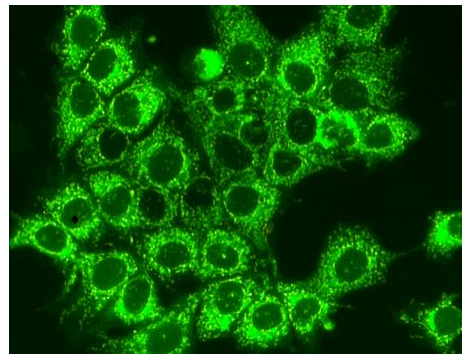
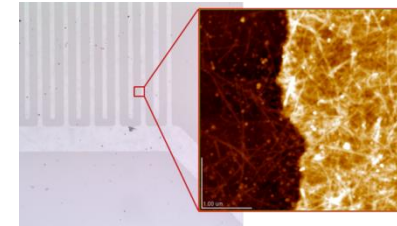
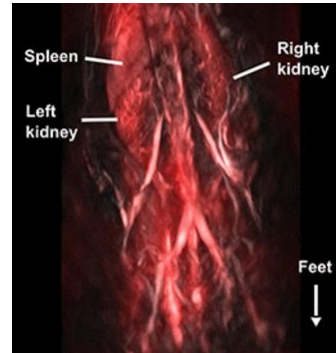
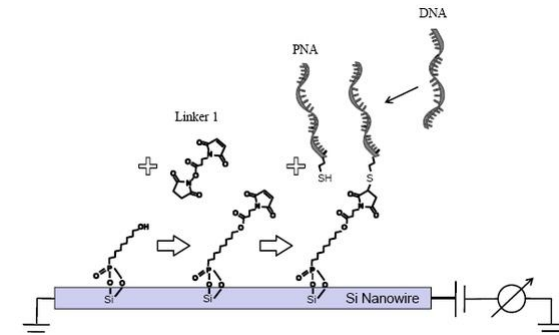


Coordinator: Prof. Dr. sc. techn. Andreas Herkersdorf



Quelle: Apple

creating reliable medical devices and electronic components for novel therapies and better, cost-effective care



Coordinator: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Seeber

CoC Neuro-Engineering

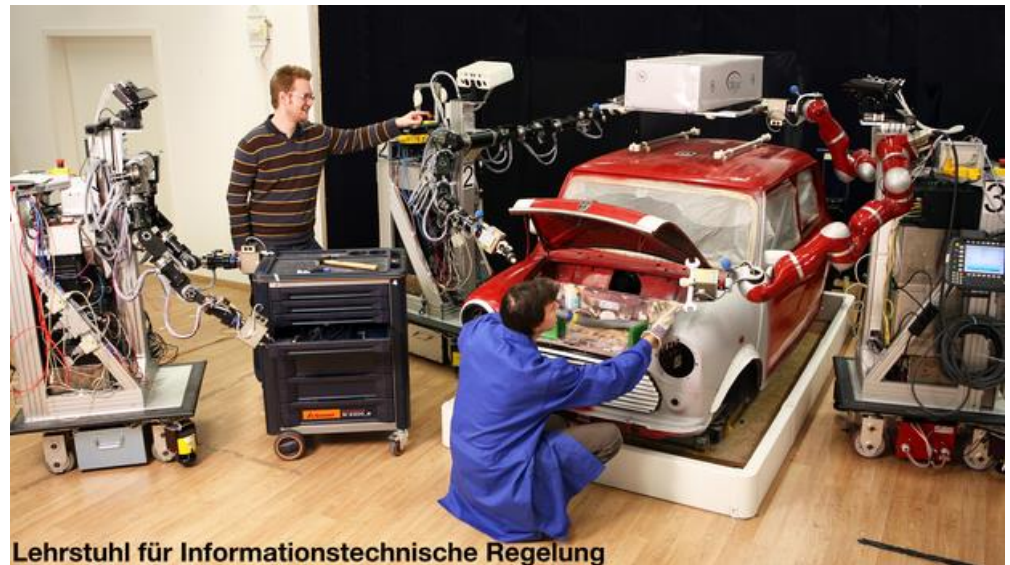
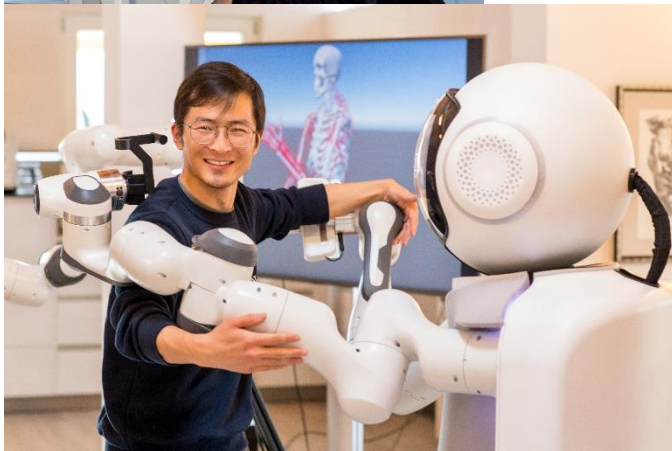
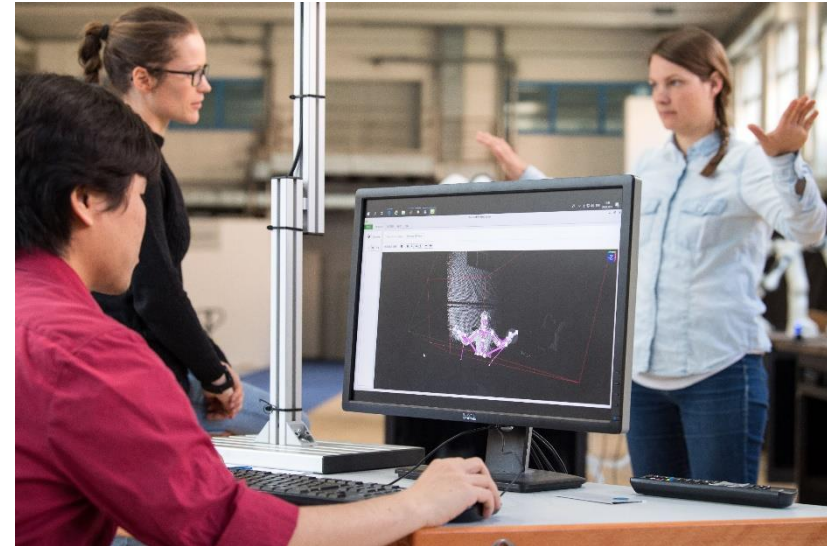
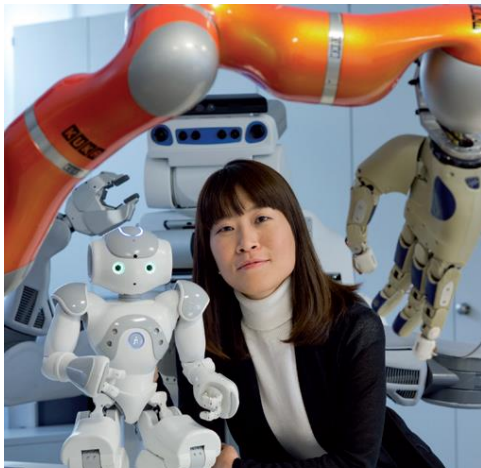
innovations through the convergence
of Engineering and Neuroscience



Coordinator: Prof. Dr. Gordon Cheng

CoC Robotics, Autonomy and Interaction

autonomous robotics, human-machine interaction, haptics, technical cognition, sensing and perception

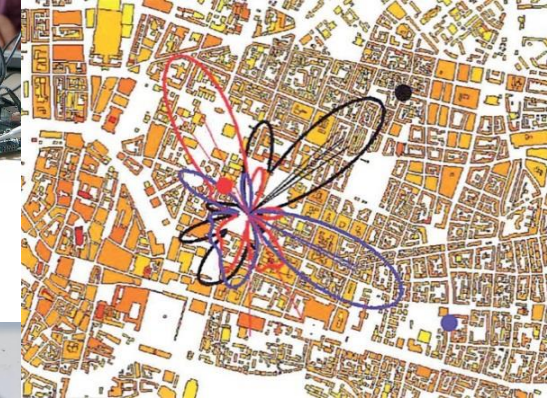
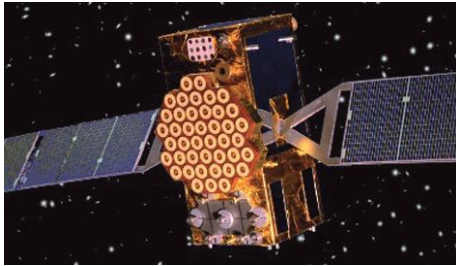


Lehrstuhl für Informationstechnische Regelung

Coordinator: Prof. Dr.-Ing. Sandra Hirche

CoC Communication

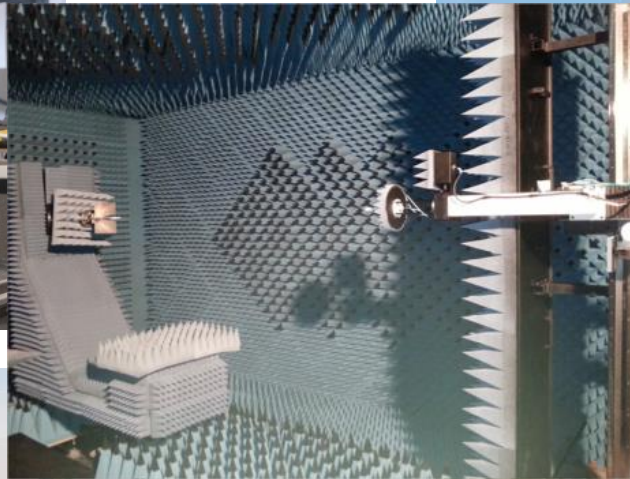
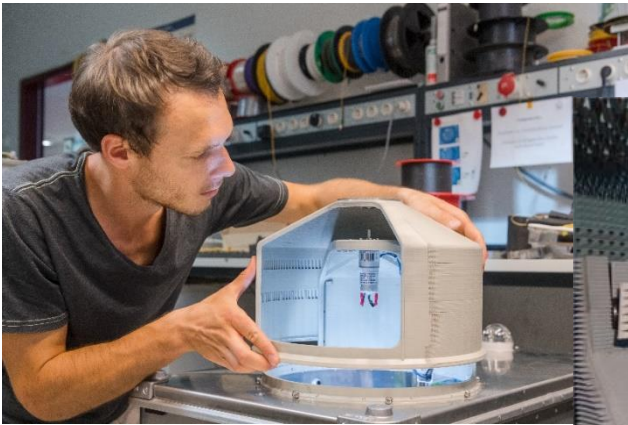
user-friendly, efficient and reliable next generation communication systems for a connected world



Coordinator: Prof. Dr.-Ing. Antonia Wachter-Zeh

CoC Electromagnetic Sensors and Measurement Systems

electromagnetic, optical, and laser based measurement systems, sensor technologies and applications

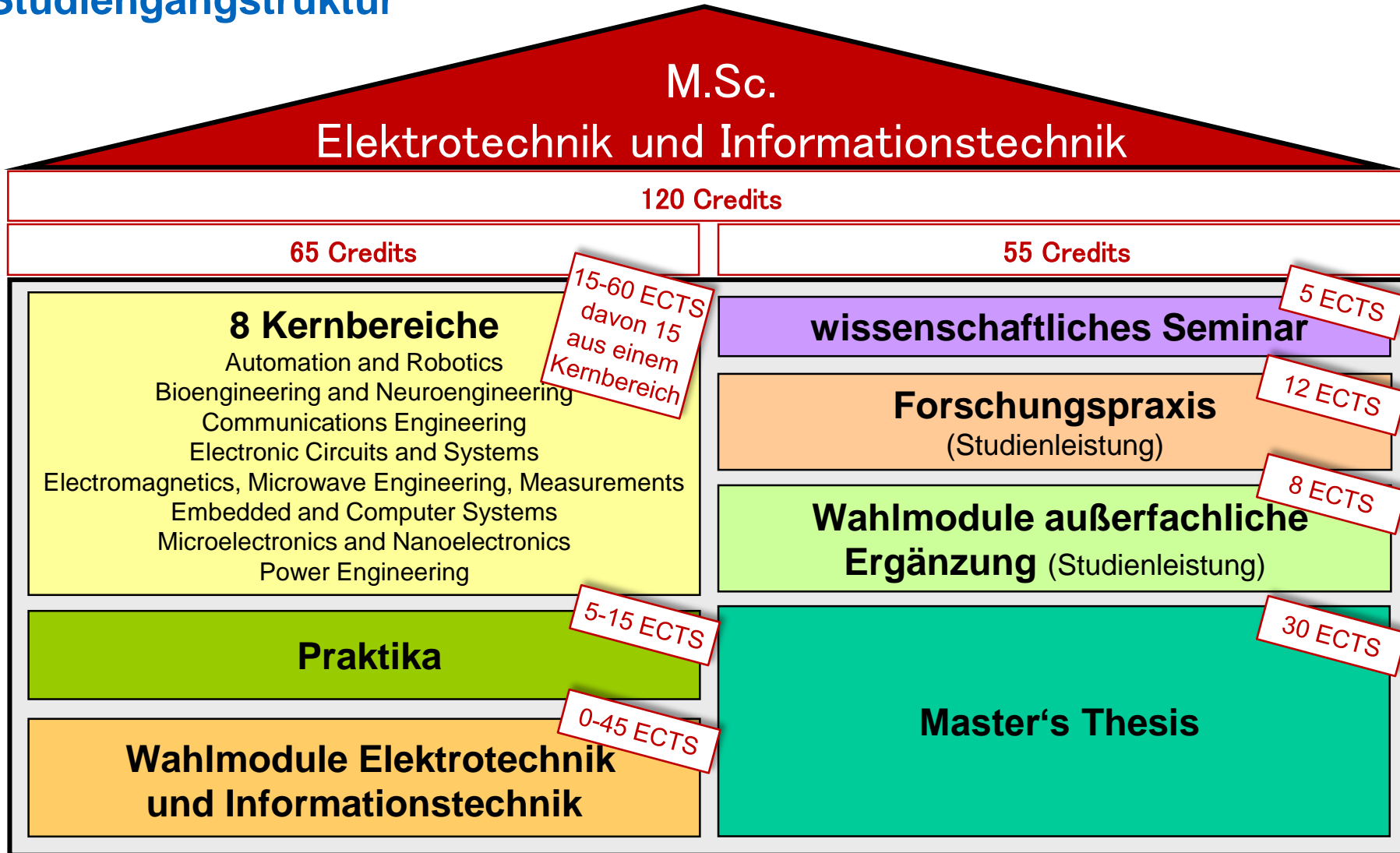


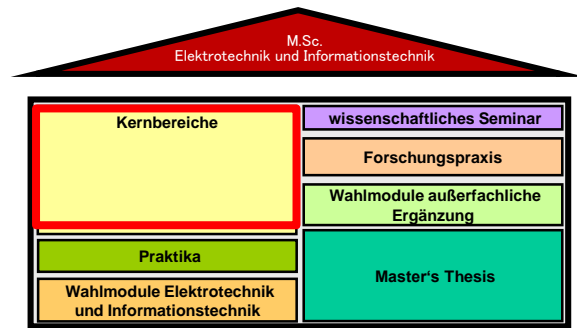
CoC Power Systems of the Future

power transmission networks, integration of renewables, energy harvesting and storage systems



Studiengangstruktur



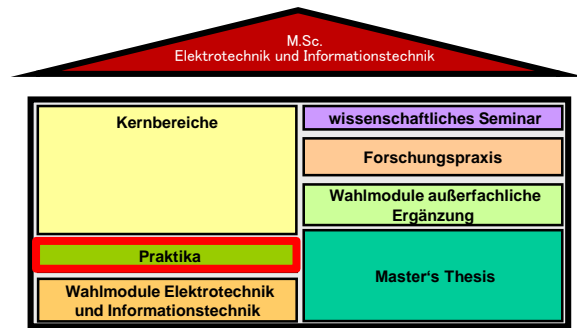


Aufbau des Studiengangs

Kernbereiche

- Stellen Orientierung und Profil der Ausbildungspfade dar
- Jeder Kernbereich enthält mehrere Kernmodule (deutsch- und englischsprachige Module)
- Es müssen aus einem Kernbereich mindestens 15 Credits erbracht werden
- Kernbereich muss am Ende des 2. Fachsemesters erfüllt sein
- Es können mehr als 15 Credits aus einem Kernbereich erbracht werden, entsprechend weniger Wahlmodule sind zu erbringen
- Es können auch zusätzliche Credits aus anderen Kernbereichen erbracht werden, entsprechend weniger Wahlmodule sind zu erbringen

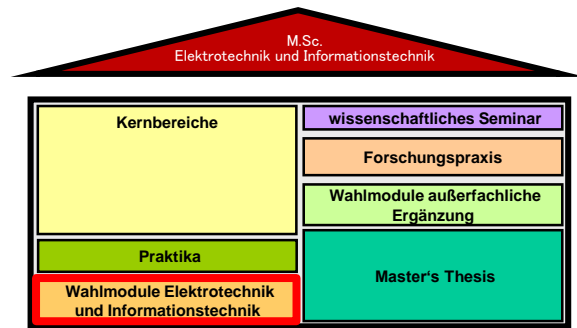
➤ **Empfehlung: Belegen Sie mindestens 2 Kernmodule bereits im 1. Semester, den Rest im 2. Semester**



Aufbau des Studiengangs

Praktika

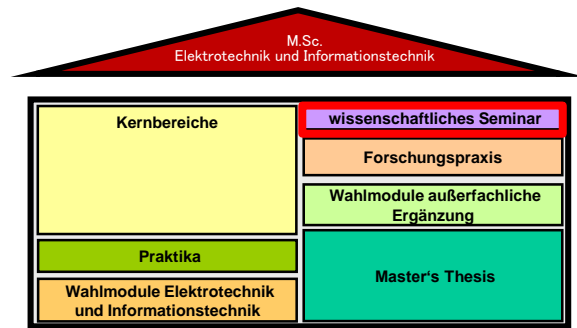
- Umsetzung methodischer Kenntnisse und die praktische Anwendung
 - 5 – 15 Credits aus Modulliste der Praktika bzw. Projektpraktika (= 1 bis 3 Praktika)
 - **Prüfungsanmeldung geschieht über TUMonline** während des Semesters
 - Es können auch mehr als 15 Credits aus Praktika erbracht werden, überzählige Credits zählen nicht zum Studienabschluss, stehen aber im Zeugnis
-
- **Empfehlung: Belegen Sie ein Praktikum im 2. Semester,**
 - **weitere ggf. im 3. Semester**



Aufbau des Studiengangs

Wahlmodule EI

- Aus Kernmodulen, Praktika und Wahlmodulen müssen 65 Credits erbracht werden
- Sofern ein Kernbereich und Praktika erfüllt sind, freie Auswahl für restliche Credits aus allen Kernbereichen und Wahlmodulen Elektrotechnik und Informationstechnik
- Inhalte aus gesamtem Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik
- Planung muss Studierender selbst übernehmen, zeitliche Überschneidungen im Stundenplan sind möglich
- Die CoCs haben Vertiefungsempfehlungen zur Modulwahl erarbeitet
- Es können auch insgesamt mehr als 65 Credits abgelegt werden, überzählige Credits zählen nicht zum Studienabschluss, stehen aber im Zeugnis

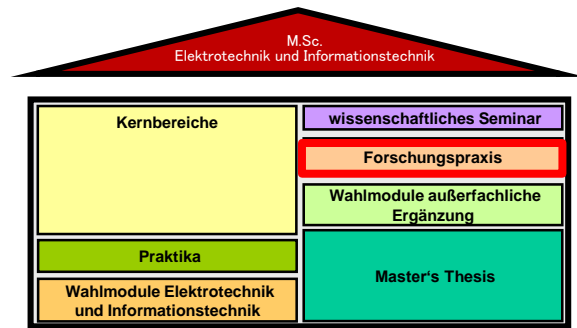


Aufbau des Studiengangs

Wissenschaftliches Seminar

- Eigener Katalog, 1 wissenschaftliches Seminar für 5 Credits wird ausgewählt
- Jede/r Lehrstuhl/Professur im Bereich Elektrotechnik und Informationstechnik bietet ein wissenschaftliches Seminar an
- Studierende sollten sich für ein wissenschaftliches Seminar entscheiden, das in ihrer Vertiefungsrichtung liegt
- Teilnehmer bekommen ein eigenes fachliches Thema (zum Beispiel Literaturrecherche zu Forschungsthema)
- Beinhaltet auch eine Präsentation und eine schriftliche Ausarbeitung
- **Prüfungsanmeldung über TUMonline**
- Wissenschaftliches Seminar wird benotet, Note zählt zur Abschlussnote

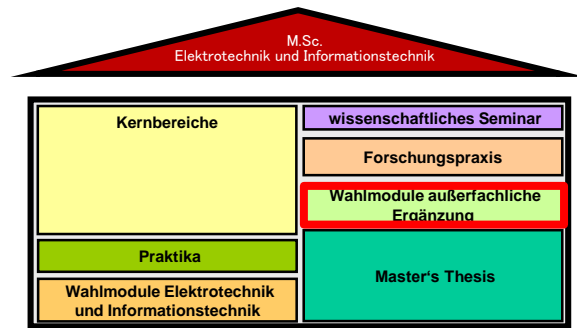
➤ **Empfehlung: Seminar sollte frühestens im 2. Semester gewählt werden**



Aufbau des Studiengangs

Forschungspraxis

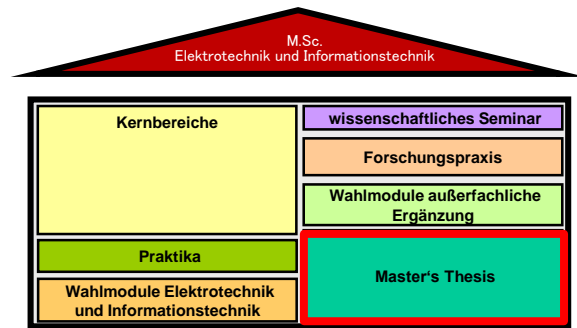
- 1 Forschungspraxis für 12 Credits wird ausgewählt
 - 12 Credits entsprechen 9 Wochen Vollzeit
 - Kann an der TUM oder in forschenden externen Einrichtungen durchgeführt werden
 - Wichtig ist der Forschungsaspekt der Praxis
 - **Abstimmung mit einem fachkundigen Prüfer**
 - Studierende sollten sich für eine Forschungspraxis entscheiden, die in ihrer Vertiefungsrichtung liegt
 - Beinhaltet auch eine Präsentation und eine schriftliche Ausarbeitung
 - Anmeldung erfolgt durch fachkundigen Prüfer
 - Forschungspraxis wird nicht benotet, muss aber bestanden werden
- **Empfehlung: Forschungspraxis sollte frühestens im 2. Fachsemester gewählt werden**



Aufbau des Studiengangs

Außerfachliche Ergänzung

- Es sind 8 Credits aus nicht-technischen und allgemeinbildenden Themen einzubringen
- Beispiele: Sprachen, Betriebswirtschaft, Soft Skills, etc.
- Es gibt keinen Katalog, Fächer können aus dem gesamten Angebot der TUM sowie anderer Universitäten gewählt werden
- Achtung: Zeitliche Überschneidungen im Stundenplan möglich
- Empfehlungen:
 - TUM Sprachenzentrum; Deutsch als Fremdsprache zählt nicht
 - Module im Bereich Wissenschaft - Technologie - Gesellschaft bietet die TUM School of Social Sciences and Technology an: <https://www.sot.tum.de/wtg/startseite/>
 - UnternehmerTUM
- Prüfungsanmeldung über TUMonline (bei TUM-Modulen, ansonsten Antrag auf Anerkennung)
- Zählt nicht zur Abschlussnote, erscheint aber im Zeugnis



Aufbau des Studiengangs

Master's Thesis

- Abschlussarbeit des Studiengangs im Umfang von 30 Credits (24 Wochen Vollzeit)
- Umfangreiche, wissenschaftliche Arbeit mit fachlicher Aufgabenstellung
- Thesis kann an einem/r Lehrstuhl/Professur oder auch in einem Unternehmen bearbeitet werden
- **Wichtig: Themensteller und Prüfer ist immer ein/e vom Prüfungsausschuss bestellte/r Hochschullehrer/in (i.d.R. des Bereichs Elektrotechnik und Informationstechnik)**
- Letzte Leistung im Studiengang, daher Anmeldung nur möglich, wenn diese Zulassungsvoraussetzung erfüllt ist
- Anmeldung erfolgt durch fachkundigen Prüfer
- Maximale Bearbeitungszeit ab Anmeldung: 6 Monate
- Abschluss durch schriftliche Ausarbeitung und Vortrag
- Thesis ist auf Deutsch oder Englisch möglich

Informationen zu den Prüfungen

- Modulprüfungen können aus mehreren Prüfungselementen (Laborleistungen, Präsentationen, Berichte etc.) bestehen (siehe Modulbeschreibung)
- Abschlussklausuren finden im Anschluss an die Vorlesungszeit statt
- Wiederholungsprüfungen (ausschließlich für Klausuren / mündliche Prüfungen) am Ende des Folgesemesters
- Prüfungsanmeldung durch Sie selbst über TUMonline (während des Semesters; im WiSe 2024/25 18.11.24 bis 15.01.25); dies gilt auch für die Prüfungsanmeldung zu Praktika und Seminaren (nicht mit Anmeldung zur Lehrveranstaltung verwechseln!)
- Ausnahmen:
 - Forschungspraxis: Anmeldung erfolgt durch Prüfer
 - Masterarbeit: Anmeldung erfolgt durch Prüfer
 - Module der außerfachlichen Ergänzung, die nicht von der TUM angeboten werden

Wichtige Fristen

Einreichung von fehlenden Dokumenten

- **Deadline 15. November 2024:** Krankenversicherungsnachweise, Studienabschlussurkunde – vorläufiges Zeugnis ausreichend
- Sonst Neubewerbung für WiSe 2024/25 notwendig. Frist: **30. November 2024**
- Immatrikulation erfolgt erst mit vollständigen Dokumenten
- Sonderregelungen für Absolventen des Bachelors EI an der TUM (Folgeseite)
- **Antrag auf Einschreibung schriftlich abgeben!**

Wichtige Fristen

Sonderregeln für Absolventen TUM / Bachelor EI

- Letzte Leistung muss bis Ende April **unmittelbar** dem Prüfungsausschuss (bachelor@ei.tum.de) gemeldet sein (z.B. Notenmeldung für Bachelor's Thesis)
- Studienabschluss wird dann automatisch ans Immatrikulationsamt gemeldet – vorläufiges Zeugnis nicht notwendig
- Sonst: Immatrikulation bleibt i.d.R. im Bachelor für WiSe 2024/25 – Mastermodule können per Freifachanmeldung abgelegt werden und nach Master-Immatrikulation im SoSe 2025 anerkannt werden
- Neue Bewerbung für SoSe 2025 notwendig! Frist: **30. November 2024**
- **Antrag auf Einschreibung schriftlich abgeben!**

Teilzeitregelungen

- Identisches Studienmodell für Studierende in den Teilzeitstudiengängen
- Identische Auswahl an Modulen wie Vollzeitstudierende
- Festlegung der Credits / Semester (abhängig von Teilzeitstufe)
- Verlängerung der Regelstudienzeit
- Streckung der Studienfortschrittskontrolle, auch für Kernmodule und Thesis
- Anmeldungen der Prüfungen selbstständig über TUMonline
- Ein Wechsel von/in Vollzeit oder zwischen den Teilzeitstufen ist jedes Semester möglich
(Achtung: Bewerbungsfristen beachten!)
- Wechsler bleiben in ihrem bisherigen Studienmodell
 - **Infoblatt unter**
https://www.cit.tum.de/fileadmin/w00byx/cit/Studium/Studiengaenge/Master_Elektrotechnik_Informationstechnik/Teilzeitstudium_Elektrotechnik_und_Informationstechnik.pdf

Wichtige Informationsquellen / Kontakt

Informationsseite des Studiengangs

<https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/master-elektrotechnik-informationstechnik/>

Academic and Student Affairs (ASA) – Bereich Elektrotechnik und Informationstechnik (EI) *ehemals Studiendekanat*

<https://www.cit.tum.de/cit/studium/studierende/beratung/elektrotechnik-informationstechnik/>

Modulbeschreibungen

Einzelne Module/Modulhandbuch in TUMonline

Prüfungen/Prüfungsausschüsse

<https://www.cit.tum.de/cit/studium/studierende/pruefungsangelegenheiten-module/elektrotechnik-informationstechnik/>

IT-Einführung für Studierende – TUMonline & Co.

<https://www.it.tum.de/it/einfuehrung-studierende/>

E-Mail: msei.asa@xcit.tum.de

Auslandsstudium

Vielfältige Möglichkeiten

Die TUM bietet eine Vielzahl von Austauschprogrammen an.

Sie können zwischen folgenden Auslandsaufenthalten wählen:

- Studium
- Praktikum
- Abschlussarbeit
- Kurzaufenthalt

Kontakt: Heike Roth

<https://www.cit.tum.de/cit/studium/internationales/electrical-computer-engineering-outgoing/>

Viel Erfolg im Studium

Fragen und Antworten