Masterstudium
Elektrotechnik und Informationstechnik
Begrüßung zum Wintersemester 2025/26

Prof. Dr.-Ing. Thomas Eibert

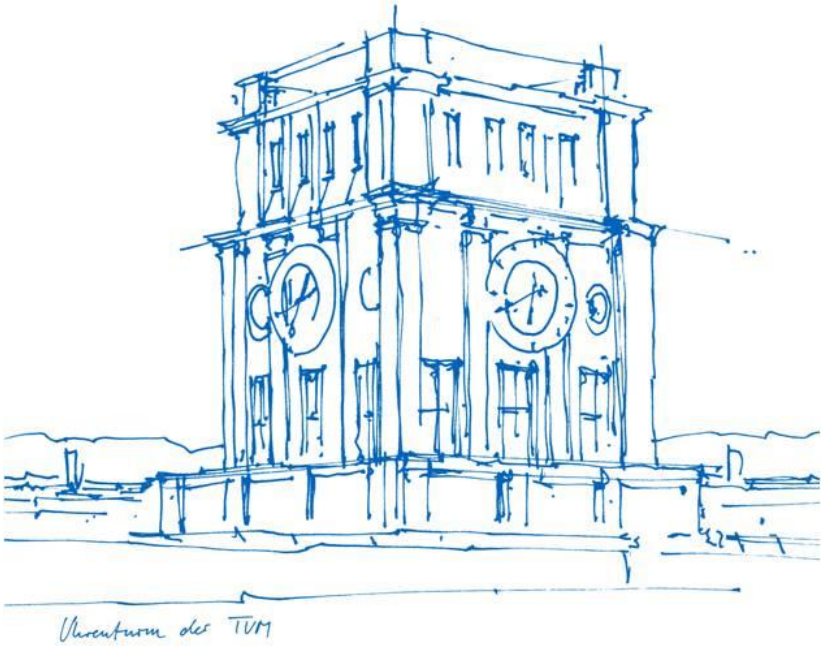
Prof. Dr. Tobias Vogl

(Academic Program Directors)

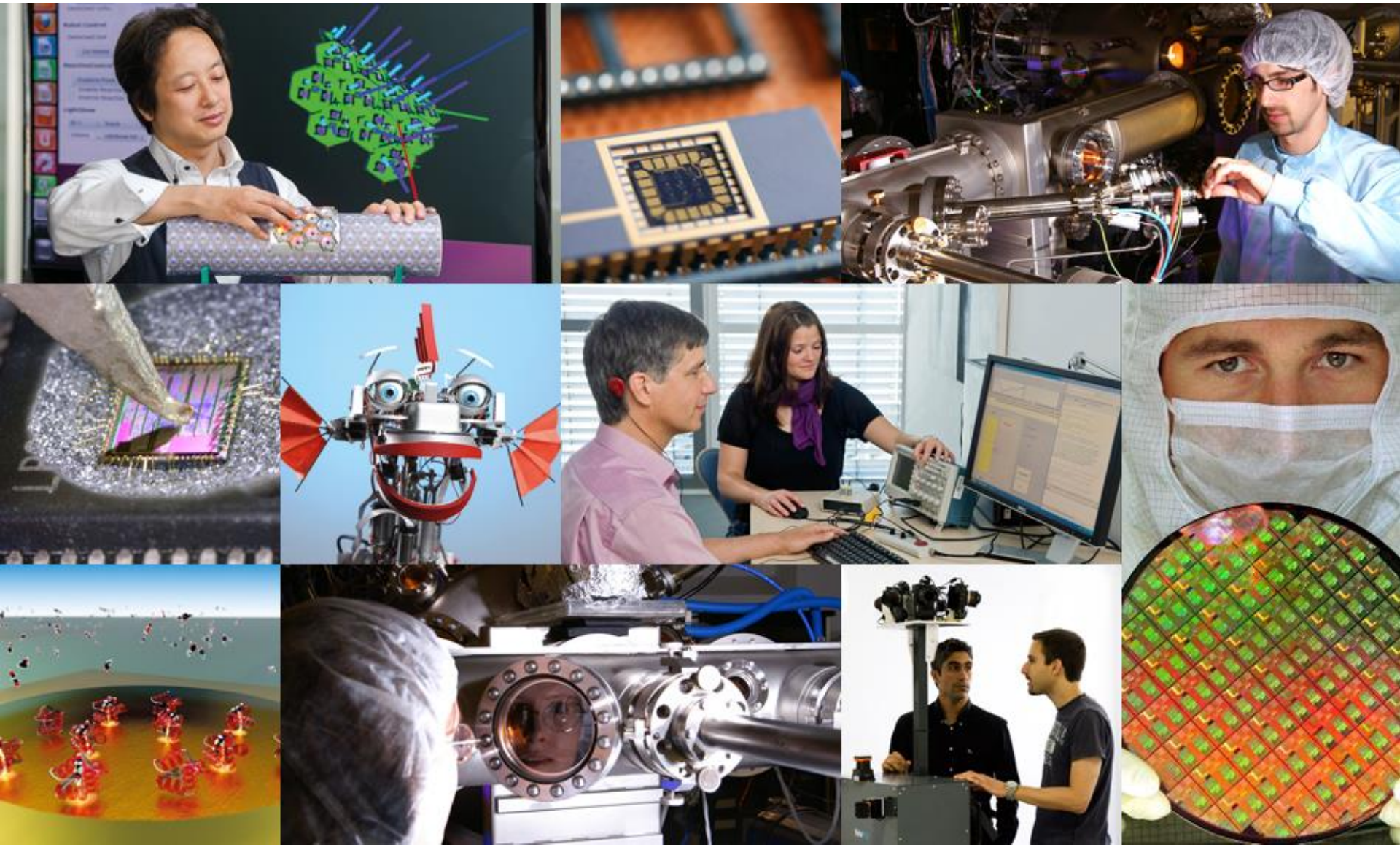
Benita Paraschoudis

(Studiengangskoordinatorin)

09. Oktober 2025



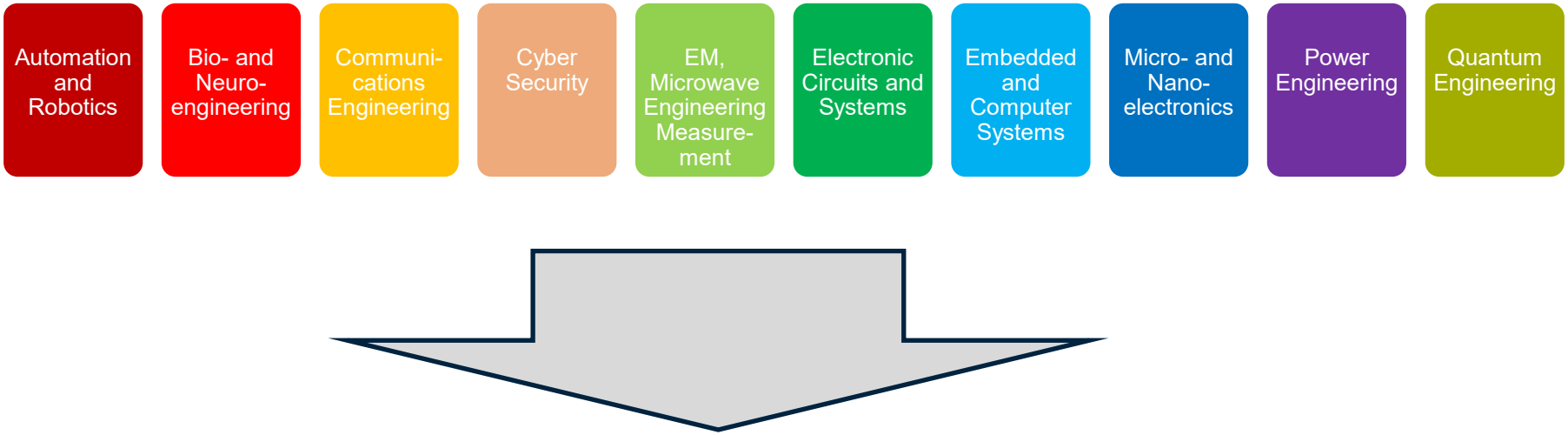
Der Master MSEI



Forschungsorientierung - Kernbereiche

- Masterstudium Elektrotechnik und Informationstechnik ist **forschungsorientiert**
- Innerhalb der Forschungsschwerpunkte wird ein **breit gefächerter Themenkreis** aufgegriffen
- Professoren und Teams verschiedener Ausrichtung erforschen gemeinsam aktuelle wissenschaftlich-technische Aufgabenstellungen

- **Kernbereiche sind der Einstieg in das Studium:**



Vertiefung und Spezialisierung

Autonomes Fahrzeug denkt mit

Autonomes Fahrzeug denkt mit

Roboter Jack bewegt sich wie ein Mensch

Forschende der Technischen Universität München (TUM) haben einen Roboter auf Rädern entwickelt, der sich sicher und ohne zu zögern den Weg durch eine Menschenmenge bahnt. Ein Rechner an Bord sagt die Bewegung der Menschen im Umfeld voraus und auch wie diese wohl auf den Roboter reagieren werden. Daraus berechnet er die schnellste Route. Auch bei humanoiden Robotern oder beim autonomen Fahren könnten ähnliche Algorithmen künftig zum Einsatz kommen, um eine gefahrlose Interaktion zwischen Roboter und Mensch zu ermöglichen.

Sepehr Samavi und Prof. Angela Schoellig neben Roboter Jack

https://www.tum.de/aktuelles/alle-meldungen/pressemitteilungen/details/roboter-jack-bewegt-sich-wie-ein-mensch

Zusammenwirken von Exoskelett und Elektrostimulation

Zusammenwirken von Exoskelett und Elektrostimulation

Nach dem Schlaganfall schnell wieder bewegen

Forschende der Technischen Universität München (TUM) haben ein System entwickelt, mit dem Patientinnen und Patienten schon kurz nach einem Schlaganfall wieder lernen können, von Lähmungen betroffene Arme und Hände zu bewegen. Eine gezielte Anregung der Muskulatur im Unterarm und ein Exoskelett sind dafür nötig. 24 Schlaganfall-Betroffene haben das System in der Schön Klinik Bad Aibling bereits getestet.

Wolfgang Korisanski ist einer der 24 Patientinnen und Patienten, die das neue System aus Exoskelett und Elektrostimulation für eine Studie bereits getestet haben. Im Hintergrund: Hossein Kavianirad (links) und Neha Das, Forschende aus dem Lehrstuhl von Prof. Sandra Hirche

https://www.tum.de/aktuelles/alle-meldungen/pressemitteilungen/details/nach-dem-schlaganfall-schnell-wieder-bewegen

Neue Quantensysteme im Mikrometer-Maßstab

Neue Quantensysteme im Mikrometer-Maßstab

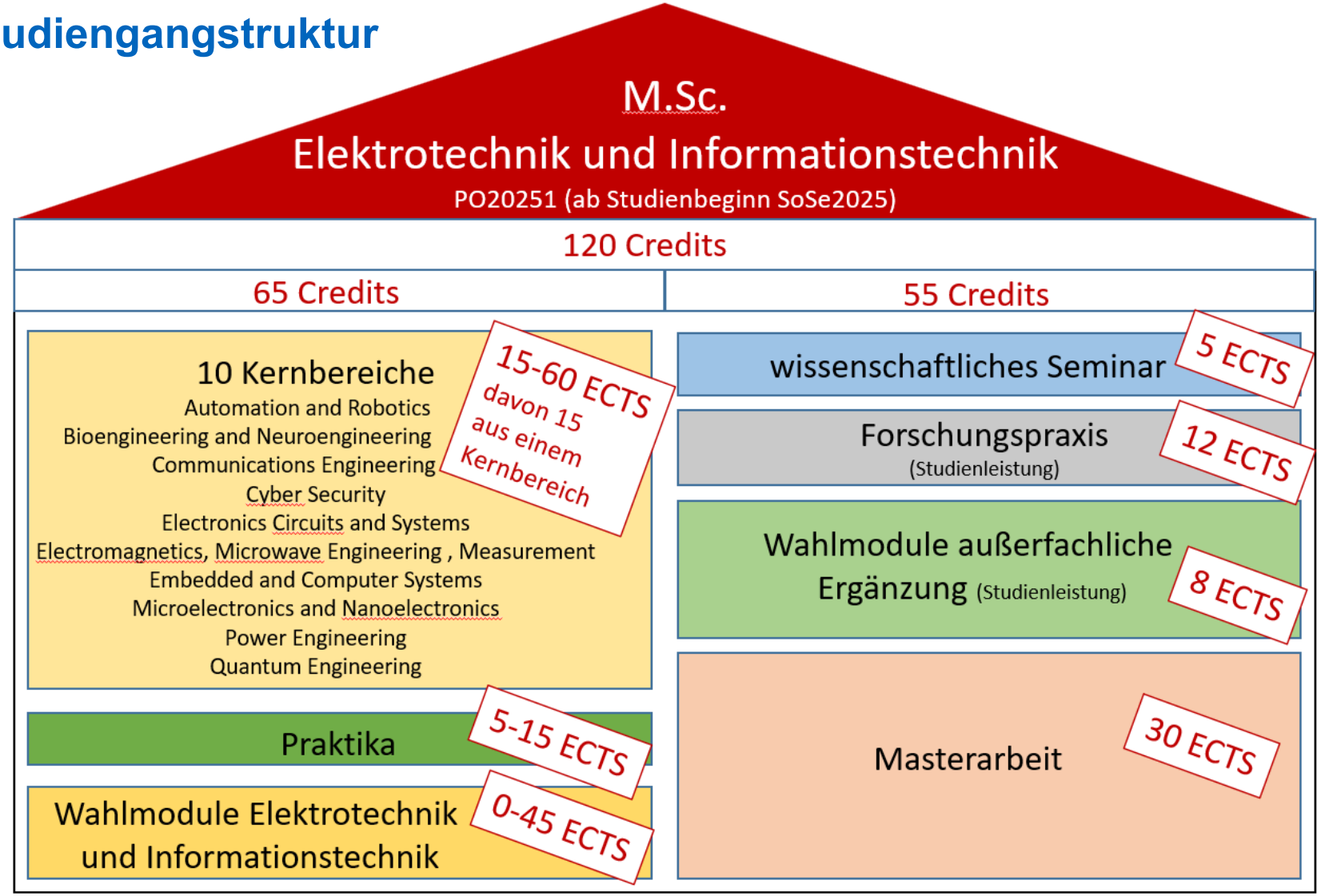
Schwingende Nanosaiten

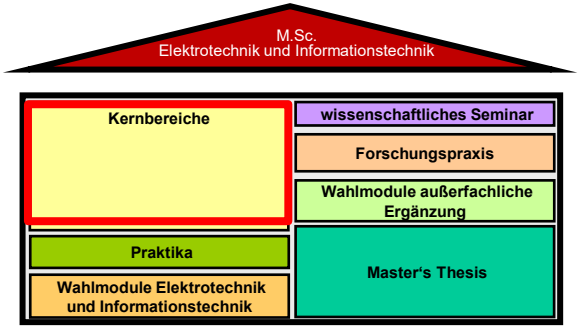
Prof. Eva Weig und ihr Team bauen mechanische Quantensensoren, die so groß sind, dass sie unter dem Elektronenmikroskop sichtbar sind. Sie könnten vielleicht eines Tages wichtige Bausteine einer neuen Quantentechnologie sein.

Prof. Weig (links) und ihre Doktorandin Maria Kallergi diskutieren die Messung einer Nanosaite.

https://www.tum.de/aktuelles/alle-meldungen/pressemitteilungen/details/schwingende-nanosaiten

Studiengangstruktur



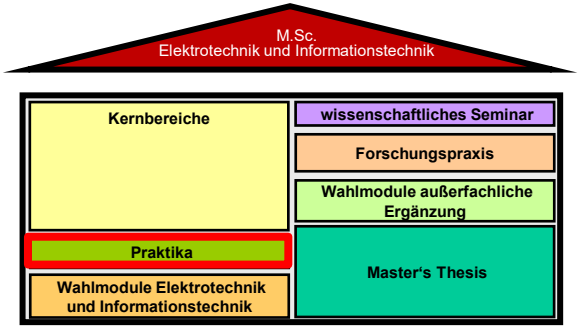


Aufbau des Studiengangs

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**

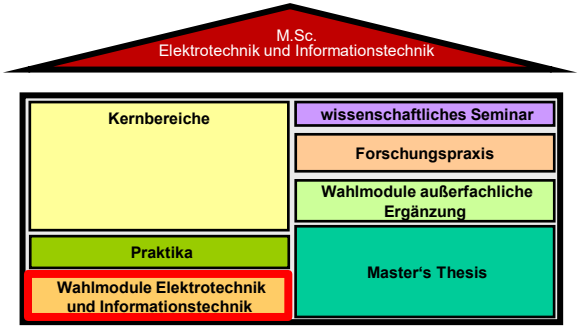


Aufbau des Studiengangs

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 Prüfungsanmeldezeitraums im Semester
- Es können auch mehr als 15 Credits aus Praktika erbracht werden, überzählige Credits zählen nicht zum Studienabschluss, stehen aber im Zeugnis

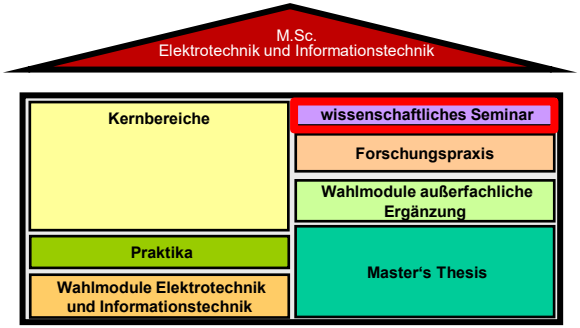
➢ **Empfehlung: Belegen Sie ein Praktikum im 2. Semester,**
➢ **weitere ggf. im 3. Semester**



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 im Master EI involvierten Forschungsbereiche 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



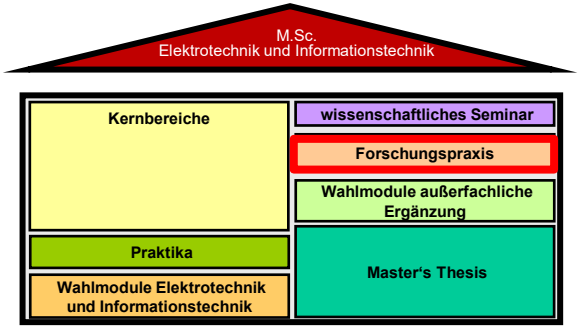
Aufbau des Studiengangs

Wissenschaftliches Seminar

- Eigener Katalog, 1 wissenschaftliches Seminar für 5 Credits wird ausgewählt
- Etwa 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**

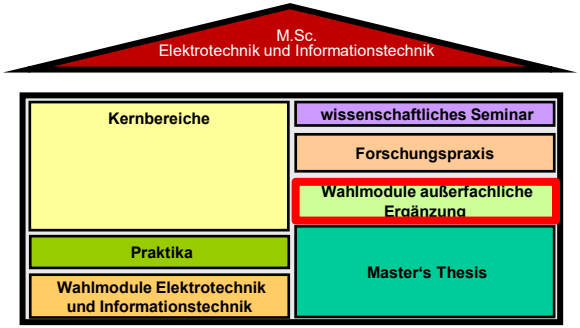


Aufbau des Studiengangs

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 (i.d.R. Profs, die ein fachliches Wahlmodul im MSEI anbieten)**
- 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 in Koinon - CIT Portal
- Forschungspraxis wird nicht benotet, muss aber bestanden werden

➢ **Empfehlung: Forschungspraxis sollte frühestens im 2. Fachsemester gewählt werden**



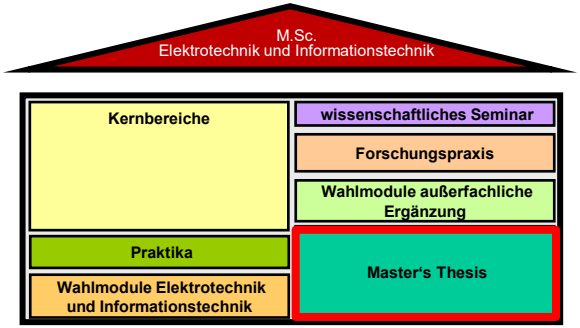
Aufbau des Studiengangs

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
- Zeitliche Überschneidungen im Stundenplan möglich

- Empfehlungen:
  - TUM Sprachenzentrum (Deutsch als Fremdsprache zählt nicht!)
  - Module im Bereich Wissenschaft - Technologie – Gesellschaft (WTG) UnternehmerTUM
  - Plug-in-Module, Projektwochen

- Prüfungsanmeldung über TUMonline
- 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. Profs, die ein fachliches Modul im MSEI anbieten)**

- Letzte Leistung im Studiengang, daher Anmeldung nur möglich, wenn diese Zulassungsvoraussetzung erfüllt ist
- Anmeldung erfolgt durch fachkundigen Prüfer in Koinon – CIT Portal
- 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, Klausur, mündliche Prüfung etc.) bestehen (siehe Modulbeschreibung)
- Abschlussklausuren finden im Anschluss an die Vorlesungszeit statt
- Wiederholungsprüfungen (ausschließlich für Klausuren / mündliche Prüfungen) meist am Ende des Folgesemesters (siehe Modulbeschreibung)
- **Prüfungsanmeldung in TUMonline** (während des Semesters; im WiSe 2025/26 17.11.25 bis 15.01.26)
  - ➢ dies gilt auch für die Prüfungsanmeldung zu Praktika und Seminaren (nicht mit Anmeldung zur Lehrveranstaltung verwechseln!)
  - ➢ Ausnahmen:
    - Forschungspraxis: Anmeldung erfolgt durch Prüfer in Koinon - CIT Portal
    - Masterarbeit: Anmeldung erfolgt durch Prüfer in Koinon - CIT Portal

Wichtige Fristen

Einreichung von fehlenden Dokumenten

- **Deadline 14. November 2025**:
- Wichtige Dokumente für die Einschreibung:
  - Antrag auf Einschreibung
  - Krankenversicherungsnachweise
  - Studienabschlussurkunde – vorläufiges Zeugnis ausreichend
- Sonst Neubewerbung für SoSe 2026 notwendig. Frist: **30. November 2025**
- Immatrikulation erfolgt erst mit vollständigen Dokumenten
- Siehe auch: https://www.tum.de/studium/bewerbung/infoportal-einschreibung/immatrikulation
- Sonderregelungen für Absolventen des Bachelors EI an der TUM (Folgeseite)

Wichtige Fristen

Sonderregeln für Absolventen TUM / Bachelor EI

- Letzte Leistung muss bis Ende Oktober **unmittelbar** dem Prüfungsausschuss (bsei.asa@xcit.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 2025/26 – Mastermodule können per Freifachanmeldung abgelegt werden und nach Master-Immatrikulation im SoSe 2026 anerkannt werden
- Neue Bewerbung für SoSe 2026 notwendig! Frist: **30. November 2025**

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 ihrer bisherigen Prüfungsordnung

  ➢ **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)
https://www.cit.tum.de/cit/studium/studierende/beratung/elektrotechnik-informationstechnik/

Modulbeschreibungen
Einzelne Module/Modulhandbuch in TUMonline

StudyPlanner
https://studyplanner.co.cit.tum.de/

Prüfungen/Prüfungsausschüsse
https://www.cit.tum.de/cit/studium/studierende/pruefungsangelegenheiten-module/elektrotechnik-informationstechnik/

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