

# Masterstudiengänge

Professional Profile “Elektrotechnik und Informationstechnik” (PP  
ECE) der

TUM School of Computation, Information and Technology (CIT)

*(Standort: überwiegend Innenstadt)*

Infoveranstaltung via zoom  
Benita Paraschoudis  
[studienberatung@ei.tum.de](mailto:studienberatung@ei.tum.de)

## **MSc Elektrotechnik und Informationstechnik**

(deutsch/englisch, Beginn WiSe und SoSe)

## **MSc Communications and Electronics Engineering**

(englisch, Beginn nur WiSe)

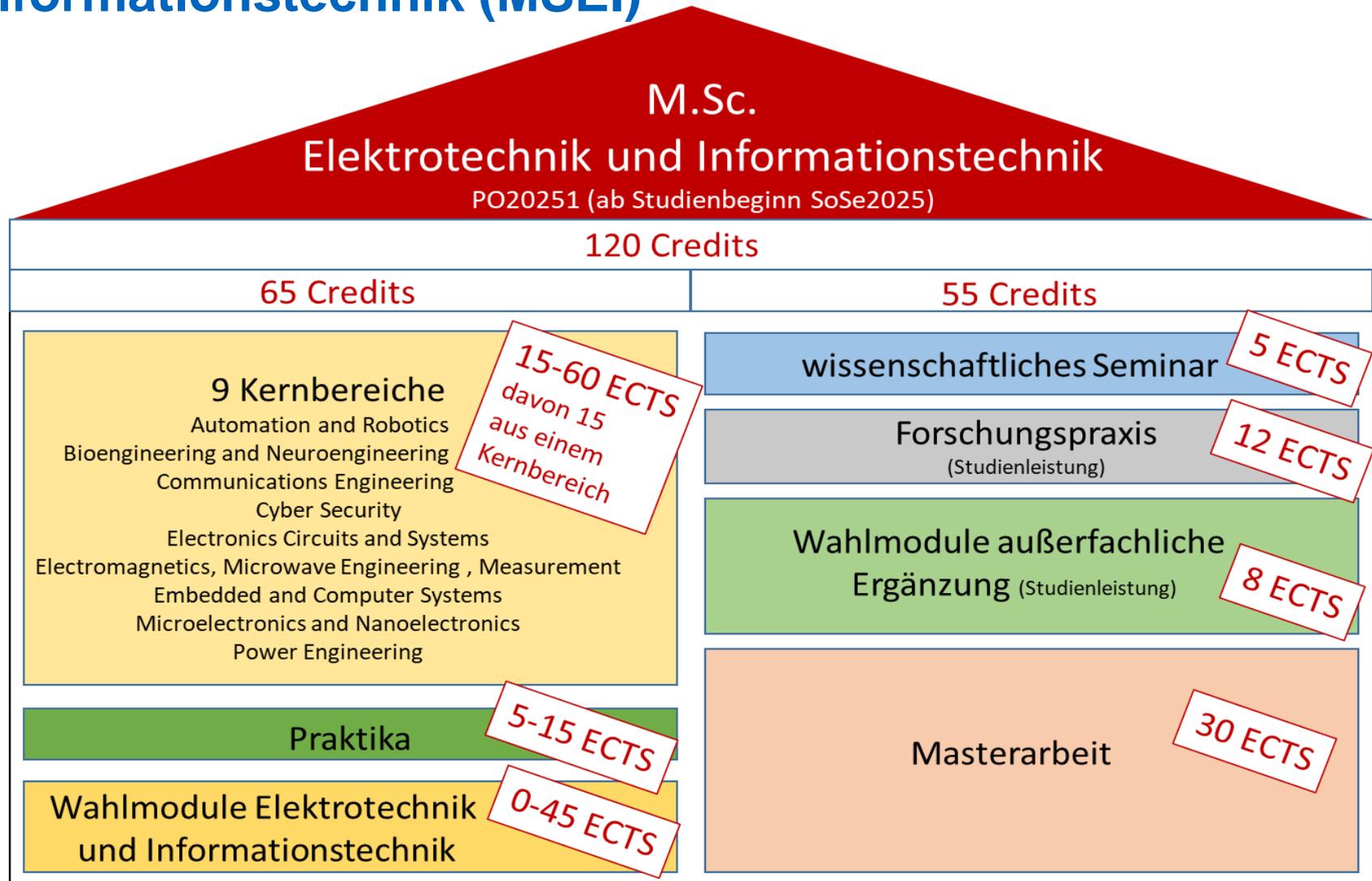
## **Elite MSc Neuroengineering** *(auslaufend, Fortführung unklar)*

(englisch, Beginn nur WiSe)

## **MSc Microelectronics and Chip Design** *(ab WiSe25/26)*

(englisch, Beginn nur WiSe)

# Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (MSEI)



## Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (Master EI, MSEI)

- Master EI ist forschungsorientiert: Forschungsschwerpunkte der CIT Departments Electrical Engineering und Computer Engineering in Kernbereichen abgebildet
- Breit gefächertes Themenspektrum über das gesamte Spektrum des Fachbereichs – große Auswahl
- Professoren und Teams verschiedener Ausrichtung erforschen gemeinsam aktuelle wissenschaftlich-technische Aufgabenstellungen

# Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (Master EI, MSEI)

## **Automation and Robotics**

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

## **Bioengineering / Neuroengineering**

*creating reliable medical devices and electronic components for novel therapies and better, cost-effective care innovations through the convergence of Engineering and Neuroscience*

## **Communications Engineering**

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

## **Cyber Security**

*identify cyber security attacks and assess risks, analyze information technology, design, implement and verify security measures*

## **Electromagnetics, Microwave Engineering and Measurements**

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

## **Electronic Circuits and Systems**

*methodology and tools for semiconductor design from transistor to system level*

## **Embedded and Computer Systems**

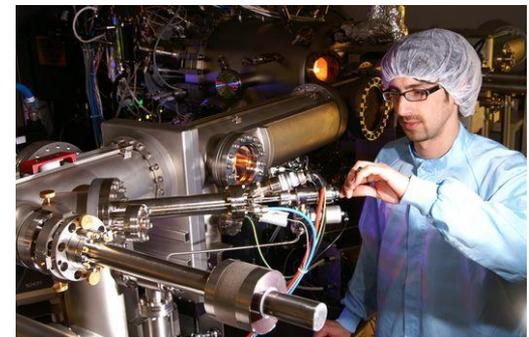
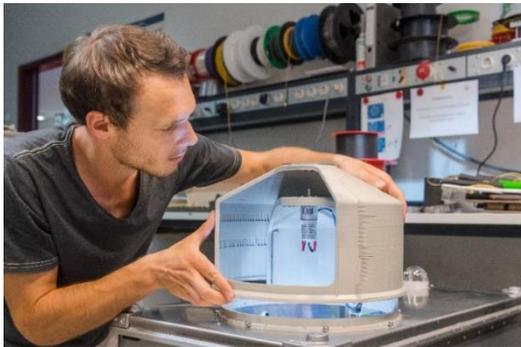
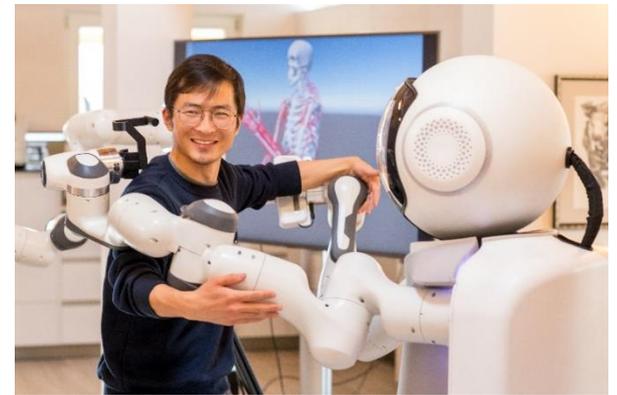
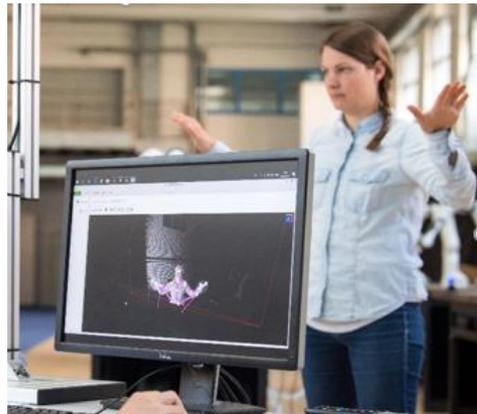
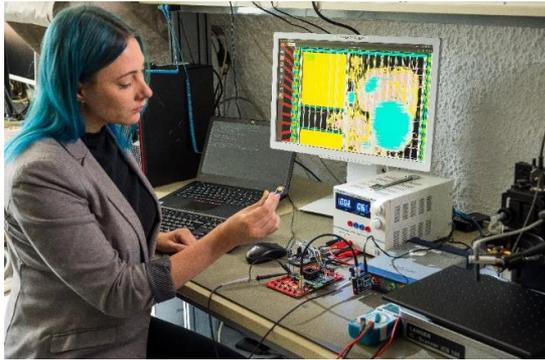
*model-based design and synthesis of heterogeneous hardware/software systems for embedded computing*

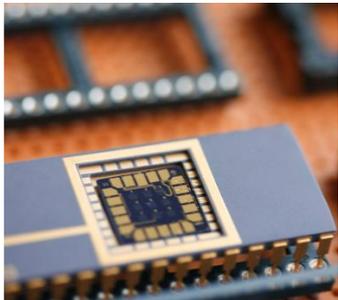
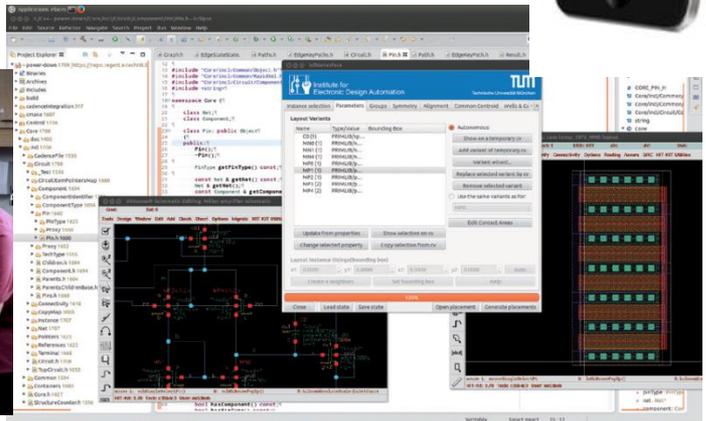
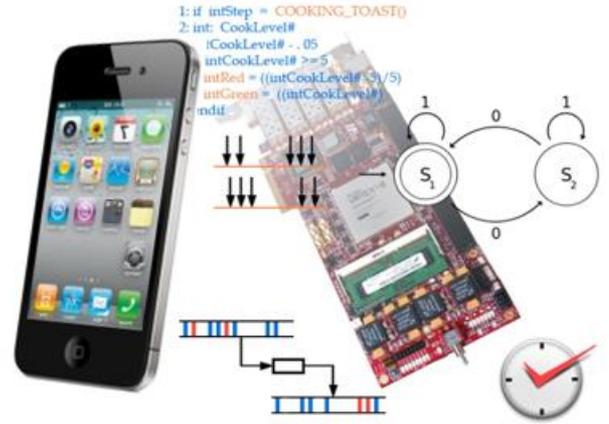
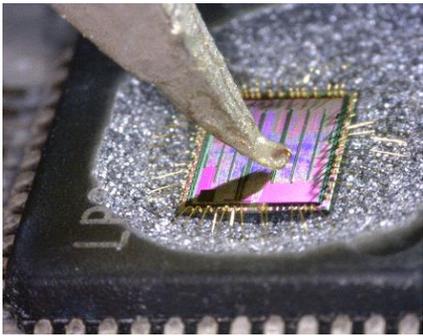
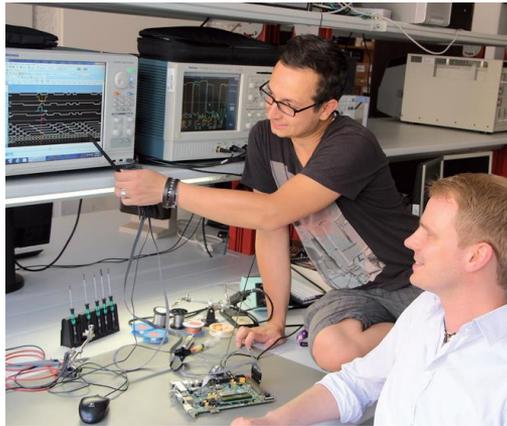
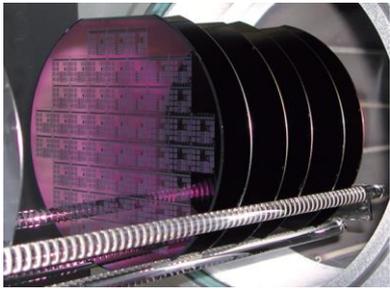
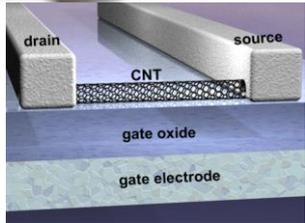
## **Microelectronics and Nanoelectronics**

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

## **Power Engineering**

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





# Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (MSEI)

## Eignungsverfahren (zweistufig)

*Stufe 1:* Punktevergabe nach Bewertung der Kenntnisse anhand der Credits (min. 150 ECTS) aus den Gebieten

- Höhere Mathematik (max. 32 Credits, max. 32 Punkte)
- Physikalische Grundlagen (max. 24 Credits, max. 15 Punkte)
- Fachkenntnisse der Elektrotechnik, Informationstechnik oder Informatik (max. 94 Credits, max. 23 Punkte)

und der Durchschnittsnote

(jede Zehntelnote besser als 4,0 entspricht einem Punkt)

≥75 Punkte – Direktzulassung

<60 Punkte – Ablehnung

zwischen 60 und 75 Punkten – Eignungsgespräch

# Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (MSEI)

## Eignungsverfahren (zweistufig)

*Stufe 2:* Eignungsgespräch (ca. 20 min) über

- Motivation
- bisherige Fachkenntnisse, erworbene Kompetenzen, Abschlussarbeit
- Kommunikationsfähigkeit

Vergebene Punkte werden mit Punktwert aus Stufe 1 gemittelt:

≥75 Punkte – Zulassung

<75 Punkte - Ablehnung

# Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (MSEI)

relevante Credits des BSc Ingenieurwissenschaften für das EV MasterEI:

*Pflichtbereich:*

27 Credits im Bereich Mathematik

19 Credits im Bereich Physik

24 Credits im Bereich EI, Informatik

*Vertiefung:*

- IN8014 Eingebettete vernetzte Systeme (5 Credits)
- EI43811 Entwurfsverfahren für integrierte Schaltungen (5 Cr)
- EI10012 Energietechnik (5 Credits)
- PH9027 Nanotechnologies (5 Credits)

*Fokussierung:*

- MA9410 Numerische oder EI00460 Diskrete Mathematik (5 Cr)
- Modulkatalog Wahlvorlesungen/Wahlpraktika des Bachelor EI; den Studienrichtungsempfehlungen des BachelorEI kann gefolgt werden

# Masterstudiengang Communications and Electronics Engineering (MSCE)

- englischsprachig, international
- Module: Kernmodule Communications Systems, Kernmodule Communications Electronics, Advanced Topics, Ergänzungsmodule, Praktika, wiss. Seminar, außerfachliche Ergänzung, Forschungspraxis, Masterarbeit
- Zweistufiges Eignungsverfahren:
  - Bewerbung mit Motivationsschreiben, Empfehlungsschreiben
  - Direktzulassung ab 95 Punkte
  - Ablehnung unter 75 Punkte

**Neu ab WS25/26:**

## **Masterstudiengang**

### **Microelectronics and Chip Design (MsMCD)**

- Entwicklung des Studiengangs im Rahmen des EU Projects Edu4Chip (Joint Education for Advanced Chip Design in Europe)
- englischsprachig, international
- Kernbereiche:
  - Analog/mixed-Signal Design
  - Digital Design
- Praktika, wiss. Seminar, fachliche Ergänzung, außerfachliche Ergänzung
- Forschungspraktikum in 2 Teilen, Masterarbeit
- Zweistufiges Eignungsverfahren:
  - vsl. geplant Bewerbungsbeginn ab Feb.'25
  - min. 150 ECTS, Motivationsschreiben

aktuelle info:

<https://www.ce.cit.tum.de/ce/forschung/gebiete/design-electronic-circuits-systems/edu4chip>

## Unklar, ob weitergeführt!

### Elitemasterstudiengang Neuroengineering (MSNE)

- interdisziplinär, englischsprachig, international
- Pflichtmodule mit Praktikumsanteil in Kleingruppen, Wahlmodule werden individuell mit einem Mentor abgestimmt, Internationale Gastdozenten, Auslandsaufenthalte, Forschungsorientierung
- Optionales Research Excellence Certificate als Hinführung zur Promotion (120 ECTS Master MSNE + 30 ECTS REC)
- Voraussetzungen stark individuell, mit Schwerpunkt auf Bioengineering, Biochemie, Neurowissenschaften und Medizintechnik; Vorhergehende erste Forschungserfahrung
- Zweistufiges Eignungsverfahren (inkl. Essay and Statement of Purpose)

# Links

<b>Allgemein</b>	<a href="https://www.cit.tum.de">https://www.cit.tum.de</a>
Bewerbung	<a href="https://www.campus.tum.de">https://www.campus.tum.de</a>
MSEI	<a href="https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/master-elektrotechnik-informationstechnik/">https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/master-elektrotechnik-informationstechnik/</a>
MSCE	<a href="https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/master-communications-electronics-engineering/">https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/master-communications-electronics-engineering/</a>
MSNE	<a href="https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/neuroengineering/">https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/neuroengineering/</a>
MSMCD	tba  <a href="https://www.ce.cit.tum.de/ce/forschung/gebiete/design-electronic-circuits-systems/edu4chip">https://www.ce.cit.tum.de/ce/forschung/gebiete/design-electronic-circuits-systems/edu4chip</a>  <a href="https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/">https://www.cit.tum.de/cit/studium/studiengaenge/</a>
Auslandsstudium	<a href="https://www.cit.tum.de/cit/studium/internationales/">https://www.cit.tum.de/cit/studium/internationales/</a>
Fachschaft EI	<a href="http://www.fs.ei.tum.de/">www.fs.ei.tum.de/</a>

## Kontakt

Email: [studienberatung@ei.tum.de](mailto:studienberatung@ei.tum.de)

Ansprechpersonen:

**Valentin Ahrens**, Florian Rattei, Benita Paraschoudis

(Beratungstermine vor Ort / Zoom nach Vereinbarung)