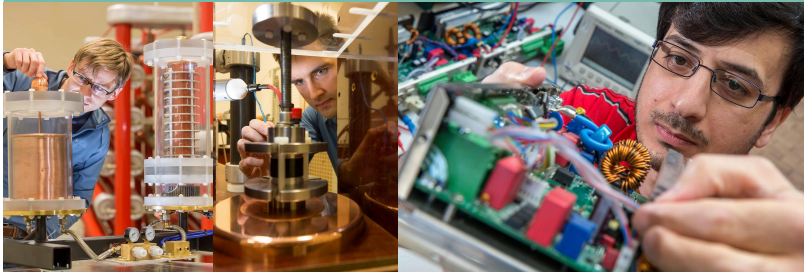


Elektrotechnik und Informationstechnik

Technische Universität Ilmenau
Diplom



Programm

Neuentwicklung innovativer Technologien

Elektrotechnik und Informationstechnik ist an Innovationen in den verschiedensten Bereichen unserer immer stärker digitalisierten Technologiegesellschaft beteiligt: Anfängen von einer sicheren, regenerativen Energieversorgung, über miniaturisierte Hörgeräte bis hin zu Smartphones und Funknetzen der neuesten Generation.

Das Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik beschäftigt sich mit den drei Schwerpunkten Energietechnik, Informationstechnik und Werkstoffe.

In der Energietechnik geht es um Kraftwerke, Verteilnetze, Anlagen und Maschinen. Die Informationstechnik hingegen misst und erzeugt Signale, manipuliert und analysiert sie. Signale können dabei aus den unterschiedlichsten Quellen kommen, wie zum Beispiel aus Kameras oder dem menschlichen Körper. Werkstoffe bilden die Grundlage technologischer Entwicklungen, denn sie ermöglichen die Verteilung von Energie oder die Messung von Signalen. Jedes Material hat besondere Eigenschaften, die bestimmte Funktionen ermöglichen oder verhindern. Erst das Zusammenspiel dieser Eigenschaften erlaubt die Konstruktion von Mikrochips für Smartphones, Autos und Satelliten.

Neben der Elektrotechnik spielt immer mehr auch die Informationstechnik, also die Wissenschaft von der Erzeugung, Verarbeitung und Analyse von Signalen, eine bedeutende Rolle. Vielfach handelt es sich dabei um elektrische Signale, weshalb beide Gebiete eng miteinander verknüpft sind.

Kurzprofil

Abschluss: Diplom-Ingenieur*in
Regelstudienzeit: 6/4 Semester
Studienbeginn: 1. Oktober
Vorpraktikum: 6 Wochen
Leistungspunkte: 300
Lehrsprache: Deutsch
Zulassungsbeschränkung: keine
Bewerbung: 16.05. - 15.10

Inhalte

Studieninhalte

Das Studium beginnt mit der theoretischen und praktischen Grundlagenausbildung in Fächern wie Mathematik oder Informatik. Darauf aufbauend eignen sich Studierende erweiterte Kenntnisse in allen Schwerpunkten der Elektrotechnik und Informationstechnik an.

Ab dem 6. Fachsemester setzen die Studierenden fachliche und zunehmend forschungsorientierte Schwerpunkte in einem zu wählenden Hauptfach mit späterer Vertiefung. Das Nebenfach ergänzt die inhaltliche Schwerpunktsetzung im Hauptfach entsprechend des gewählten Profils der Studierenden. Die Vertiefung des Hauptfachs im 9. Fachsemester ist stark forschungsorientiert und dient der Vorbereitung auf die Diplomarbeit im 10. Semester.



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Kontakt

Studienorganisation

Cornelia Scheibe
 Telefon 03677 69-2610
cornelia.scheibe@tu-ilmenau.de

Studienfachberatung

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil.
 Jochen Seitz
 Telefon 03677 69-2614
jochen.seitz@tu-ilmenau.de

Studienaufbau

Der Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ enthält...

- **19% Gemeinsames Ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium (Grundstudium, 56 LP)** (z. B. Physik, Mathematik, Elektrotechnik, Technische Mechanik, Darstellungslehre, Technische Informatik, Algorithmen und Programmierung)
- **29% (Erweiterte) Grundlagen Elektrotechnik und Informations-technik (Grund- und Hauptstudium, 85 LP)** (z. B. Elektronik, Elektronische Messtechnik, Theoretische Elektrotechnik, Regelungs- und Systemtechnik, Mikro- und Nanoelektronik, Elektrische Energietechnik)
- **2% Softskills und BWL (Grundstudium, 4 LP)** (Englisch, Grundlagen BWL)
- **20% Hauptfach und Vertiefung (Hauptstudium, 60 LP)** (zur Wahl stehende Hauptfächer siehe unten)
- **10% Nebenfach (Hauptstudium, 30 LP)** (wählbar aus dem Fächerangebot der TU Ilmenau oder außerhalb)
- **20% Fachpraktikum und Diplomarbeit (Hauptstudium, 59 LP)**

Hauptfächer

Durch die Auswahl eines Hauptfachs, welches im 6., 7. und 9. Semester absolviert wird, erhalten die Studierenden die Möglichkeit, sich gemäß ihrer Interessen und beruflichen Ziele zu qualifizieren.

Folgende Hauptfächer stehen zur Auswahl:

- Informations- und Kommunikationstechnik
- Mikroelektronik und Nanotechnologie
- Energie- und Automatisierungstechnik
- Medientechnologie

Perspektiven

Praxis im Studium

Das sechswöchige Grundpraktikum, welches vor Studienbeginn zu absolvieren ist, macht die angehenden Studierenden mit grundlegenden praktischen Arbeitsweisen, wie z. B. mechanischen Bearbeitungsverfahren oder der Fertigung elektrischer Bauelemente, vertraut. Im 20-wöchigen Fachpraktikum stehen Planung, Herstellung oder Betrieb komplexer technischer Systeme im Mittelpunkt. Das Fachpraktikum kann auch in einer anderen wissenschaftlichen Einrichtung oder im Ausland absolviert werden.

Tätigkeitsfelder

- Elektroenergieerzeugung, -wandlung, -speicherung und -verteilung
- Elektronische Industrie
- Mikro- und Nanotechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Audiovisuelle Medien
- Automatisierungstechnik
- Biomedizintechnik
- Akademische Lehre, Forschung und Entwicklung

Bewerben

Zulassungsvoraussetzung und Bewerbung

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie [hier >](#)

Weitere Informationen zum Studiengang erhalten Sie auf der Webseite der Technischen Universität Ilmenau.

[Zur Webseite >](#)

Zur Begrüßung der neuen Bachelorstudierenden findet jedes Jahr im Oktober an der TU Ilmenau die Studieneinführungswoche statt. In diese Woche sind für Euch zahlreiche Kultur- und Freizeitveranstaltungen integriert, welche unter dem Begriff "ErstiWoche" zusammengefasst werden. Sie dienen dazu, die Stadt, Eure Kommilitonen und selbstverständlich die Uni samt Campus kennenzulernen. Spaß und Freude sind garantiert!

