Elektrotechnik und Informationstechnik

Technische Universität Ilmenau
Bachelor of Science

Programm

Anwendung der Elektrizitätslehre in der Praxis

Elektrotechnik und Informationstechnik ist ein Zweig der Technik, der sich mit der Anwendung der Elektrizitätslehre in der Praxis auseinandersetzt. Grundlegend kann hierbei zwischen einer energieorientierten, physikalisch-konstruktiv-werkstofforientierten und einer informationsorientierten Ausrichtung unterschieden werden. Erstere Ausrichtungsform befasst sich einerseits mit der Erzeugung von elektrischer Energie in Kraftwerken, mit dem Stromtransport in Kabeln und Freileitungen sowie mit der Nutzung des elektrischen Stromes in elektrischen Maschinen und Anlagen und andererseits mit der Realisierung von Bauelementen und Sensoren sowie dem Entwurf elektronischer Schaltungen.

Die informationsorientierte Ausrichtung behandelt Techniken, die sich mit der Erfassung, Darstellung, Weitergabe und Verarbeitung von Informationen beschäftigen, so dass hier vor allem die Kommunikationstechnik, die Messtechnik, die Multimediatechnik und die Automatisierungstechnik zu nennen sind. Die physikalisch-konstruktiv-werkstofforientierte Ausrichtung versteht sich als Bindeglied zwischen energie- und informationsorientierter Elektrotechnik. Werkstoffauswahl und Werkstoffentwicklung führen durch bestimmte Technologien zum Design und zur Herstellung elektrischer/ elektronischer Baugruppen und Systemen.

Elektrotechniker und Informationstechniker erforschen und entwickeln neue Prinzipien und Verfahren in den Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnik, der Mikro- und Nanoelektronik, der Elektroniktechnologie, der Biomedizinischen Technik, der Automatisierungs- und der Energietechnik.

Zu diesem Studiengang wird an der TU Ilmenau ein aufbauender Master angeboten !

Broschüre (PDF) zum Studiengang >

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt

Studienorganisation
Cornelia Scheibe
03677 69-2610
referat-ei@tu-ilmenau.de

Studienfachberatung
Prof. Dr. rer.nat. habil. Jochen Seitz
Telefon: 03677 69-2614
E-Mail: jochen.seitz@tu-ilmenau.de

Zur Webseite >

Studienablauf

Studieninhalte

- **Grundlagenfächer** (Mathematik, Physik, Maschinenbau, Informatik) 25 %
- **Grundlagen der Elektrotechnik** (z. B. Elektrotechnik I + II, Werkstoffe der Elektrotechnik, Schaltungstechnik ...) 20 %
- **Elektrotechnik- und Informationstechnik** (z. B. Elektrische Messtechnik, Theoretische Elektrotechnik, Mikro- und Nanoelektronik, Elektrische Energietechnik ...) 22 %
- Module der **Studienschwerpunkte** (Informations- und Kommunikationstechnik | Mikroelektronik und Nanotechnologie | Energie- und Automatisierungstechnik) 22 %
- **Soft Skills** 3 %
- **Bachelorarbeit** 8%

Detaillierte Modulübersicht: Studienmodule Elektro- und Informationstechnik (Bachelor)

Studienschwerpunkte

- Energie- und Automatisierungstechnik

- Informations- und Kommunikationstechnik
- Mikroelektronik und Nanotechnologie

Perspektiven

Berufsaussichten

Der Bachelor für Elektrotechnik und Informationstechniker ist nach seiner universitären Ausbildung für eine berufliche Karriere in nationalen und internationalen Wirtschaftsunternehmen in folgenden Berufsfeldern qualifiziert:

- Elektroenergieerzeugung, -wandlung und -verteilung
- Elektronische Industrie
- Mikro- und Nanotechniken
- Kommunikationstechnik
- Audiovisuelle Medien
- Automatisierungstechnik
- Biomedizintechnik
- Akademische Lehre, Forschung und Entwicklung an Hochschulen und Akademien
- Öffentlichkeitsarbeit und Medienberatung
- Angrenzgrenzende technische Disziplinen wie Maschinenbau und Informationstechnik.

Bedarf an Absolventen in der Wirtschaft

In den letzten Jahren schlossen durchschnittlich 80 Absolventen pro Jahr den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgreich ab. Alle Absolventen konnten laut Umfragen der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik eine Tätigkeit entsprechend ihrer Qualifikation und ihren Interessen in kleinen und mittleren Unternehmen sowie der Großindustrie aufnehmen. Praktika und die Erstellung der Abschlussarbeit erleichterten oftmals den Einstieg in eine Festanstellung. Auf Basis der an die Fakultät zugesandten Stel-lenangebote und den Gesprächen auf Messen und Veranstaltungen zur Vermittlung von Absolventen kann von einem vierfachen Bedarf an Elektrotechnikern und Informationstechnikern ausgegangen werden. Die Vermittlung von Absolventinnen erfolgt ebenso unproblematisch in eine Festanstellung wie die ihrer männlichen Kommilitonen. Nach unseren Informationen nehmen ca. 10% der Absolventen eine Anstellung im Ausland auf.

Jeder fünfte Absolvent gründet ein eigenes bzw. führt ein bereits im Studium gegründetes Unternehmen fort.

Zulassungsvoraussetzung und Bewerbung

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie hier >

© xStudy SE 1997 - 2024