

Die meisten Absolventen eines Elektrotechnikstudiums sind in der Industrie tätig. Der Dipl.-Ing. für Elektrotechnik beschäftigt sich zum Beispiel mit der Berechnung von elektrischen Maschinen (Generatoren und Motoren), Transformatoren, der Automatisierung bzw. der Regelung vieler technischer Vorgänge und der Übermittlung und Verarbeitung von Informationen in nachrichtentechnischen Anlagen

sowie EDV-Anlagen. Die Tätigkeit eines Diplom-Ingenieurs erstreckt sich von der Grundlagenforschung auf theoretischer und experimenteller Basis über die Entwicklung, Projektierung und Konstruktion bis zur Montage. In der Industrie hat sich auch der Elektrotechniker, so wie viele andere Techniker, mit kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Aufgaben auseinanderzusetzen.

## Studieninformation

Dieses Studium kann auch an der TU Wien belegt werden. Das ET-Studium an der TU Graz unterscheidet sich von dem an der TU Wien dadurch, daß in Graz eine breite Grundausbildung in allen Fächern der Elektrotechnik mit einer Spezialisierung im 2. Studienabschnitt angeboten wird, während in Wien eine frühzeitige Spezialisierung ohne breite Ausbildung in allen Fachgebieten möglich ist.

Mindeststudiendauer: 10 Semester  
Durchschnittsstudiendauer: 14 Semester



Das Elektrotechnikstudium gliedert sich in zwei Studienabschnitte (4 bzw. 6 Semester).

### 1. Studienabschnitt — allgemeine technisch-wissenschaftliche Ausbildung (Grundlagen)

Die Schwerpunkte im ersten Studienabschnitt sind:

- Mathematik baut auf dem Mittelschulstoff auf und ist eine wichtige Hilfswissenschaft.

- Allgemeine Elektrotechnik und Wechselstromtechnik, elektrische Meßtechnik bieten einen fachlichen Einstieg und Grundwissen.

- Einführung in die EDV
- Mechanik

umfaßt die Gebiete: allgemeine Mechanik (Einführung in Statik und Dynamik) und technische Mechanik (wissenschaftliche Grundlagen zur Vorausberechnung der Beanspruchung von Konstruktionselementen im Betriebszustand).

- Maschinenbau, Maschinenzeichnen und Lehrwerkstätte umfassen die Grundlagen des Maschinenbaus und praktische Übungen in den Werkstätten (Tischlerei, Dreherei, Schlosserei) sowie technisches Zeichnen.

- Experimentalphysik gibt eine Wiederholung des Mittelschulstoffes und behandelt weiterführende Gebiete.

- Chemie behandelt vor allem die Elektrochemie.

Schwierigkeiten für Studienanfänger ergeben sich vor allem durch die hohen Lernanforderungen, durch Massenlehrveranstaltungen und durch die Umstellung von AHS oder BHS auf den UNI-Betrieb.

Ich möchte vor allem davor warnen, das Elektrotechnikstudium mit einem fortgeschrittenen Elektronikbastelkurs zu verwechseln, da dies in keinem Fall der Realität entspricht (viel Theorie).

Eine Feriertätigkeit in einem entsprechenden Betrieb während des Studiums ist sehr zu empfehlen.

\* \*

2. Ausbildung hat der Studierende die Möglichkeit, sich seinen Interessen entsprechend aus einem großen Angebot an Wahlgegenständen selbst seine Studienschwerpunkte zuzulegen.

Die Wahlgegenstände sind so gewählt, daß die Gesamtstundenzahl der Wahlgegenstände ist

- gerade dieses breit gestreute Informationsangebot ist die Grundlage für jene Flexibilität in der Berufstätigkeit, die bei verschiedensten Aufgabenstellungen gewachsen ist.

Der Unterschied zum Physik-Studium an der TU Wien besteht in der Konzentration auf die Konstruktion von Elektromaschinen (Motoren, Generatoren) und elektrischen Anlagen (Freileitungen, Kabel, Transformatoren). Der Energietechniker wirkt bei der Errichtung von Kraftwerken, bei der Netzplanung und im Netzbetrieb mit.

- Elektronik und Nachrichtentechnik umfaßt die Systementwicklung (Basis für die Realisierung von neuen Nachrichtensystemen) sowie die Weiterentwicklung auf der Basis bestehender Systeme.

- Elektromedizin beschäftigt sich mit der Entwicklung und Anwendung von elektrischen Apparaten in der Medizin.

- Grundlagenforschung erarbeitet auf theoretischer und experimenteller Basis die zur praktischen Arbeit notwendigen Kennwerte.

Für die Toningenieur- und Regelungstechnikausbildung gelten die Modelle des Fächertausches. Dieser Fächertausch ermöglicht den Studenten in beschränktem Ausmaß ihre Spezialausbildung nach eigenen Interessen zu gestalten.

- Regelungstechnik

behandelt die Automatisierung von Vorgängen aller Art. Die Tätigkeit des Regelungstechnikers erstreckt sich von der Analyse des zu automatisierenden Prozesses über die Projektierung, Berechnung und Konstruktion bis zu der Inbetriebnahme des Reglers einschließlich Wartungsfragen und Untersuchungen des erzielten Wirkungserfolges. Auch die „nichttechnischen“ Regelungen in der Medizin, Soziologie und Ökonomie eröffnen sich für Forschungen und Anwendungen auf diesem Gebiet.

- Toningenieur Die Toningenieure haben einen Teil ihrer Ausbildung an der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst (Instrumentenkunde, Akustik, Gehörschulung, Partiturlkunde, etc.). Es ist eine Aufnahmeprüfung erforderlich.

Während des Studiums sind eine Reihe von Labors und Konstruktionsübungen zu absolvieren, die bereits einen gewissen Praxisbezug vermitteln sollen. Neben den Wahlfachgruppen besteht die Möglichkeit, sich im Rahmen von Wahl- und Freigegegenständen Wissen aus weiterführenden Gebieten anzueignen.