

Elektrische Energiesysteme

Technische Universität Ilmenau
Master of Science



Allgemein

Elektrische Energie ist der **Schlüssel zur Energiewende** und zu Technologien wie Künstliche Intelligenz. Im Master Elektrische Energiesysteme lernst du modernste Methoden der Energie-, Informations- und Automatisierungstechnik kennen. Du arbeitest praxisnah an Projekten zu Netzstabilität, Integration erneuerbarer Energien, Smart Grids und **innovativen Energielösungen**. In interdisziplinären Teams setzt du eigene Ideen um und wirst dabei von erfahrenen Wissenschaftler*innen eng betreut. Der Studiengang richtet sich an Absolvent*innen technischer Bachelorstudiengänge sowie an Ingenieur*innen mit Berufserfahrung.



Nach deinem Abschluss arbeitest du weltweit in der Energieerzeugung, -verteilung und -übertragung, zum Beispiel bei

- Netzbetreibern
- Herstellern von Energie- und Automatisierungstechnik
- Beratungsfirmen und Forschungseinrichtungen

Key Facts

- Regelstudienzeit: 4 Semester
- Abschluss: Master of Science
- Mit Abschluss: auflagenfreie Zulassung zur einschlägigen Promotion
- Studienbeginn: Winter- und Sommersemester
- Lehrsprache: Deutsch
- Standort: Ilmenau

Der Studiengang richtet sich an Absolventinnen und Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge mit Interesse an innovativen Lösungen für die **Energieversorgung der Zukunft**. Die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis, ein großer Wahlkatalog sowie der hohe Anteil an Innovationsmodulen ermöglichen dir ein Studium entlang deiner individuellen Interessen.

Kontakt

Studienfachberatung
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk
Westermann

Gustav-Kirchhoff-Straße 1
98693 Ilmenau
Tel.: +49 3677 69-2838
fg-eev@tu-ilmenau.de

Studienorganisation
Cornelia Scheibe
Tel.: +49 3677 69-2610
pruefungsamt-ei@tu-ilmenau.de

Studieninhalte

Der Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme setzt sich aus drei Säulen zusammen: Innovations-, Energie-, Informations- und Automatisierungstechnikmodulen und Forschungsarbeiten. Im Rahmen der Innovationsmodule (Säule 1), werden Projekte mit den Methoden „Scrum“ und „Design Thinking“ bearbeitet. Die Inhalte sind dabei eng mit dem Erlernen wissenschaftlicher Arbeitstechniken verknüpft. In den Energie-, Informations- und Automatisierungstechnikmodulen (Säule 2) werden theoretische Grundlagen vermittelt, die mit dem Wissen aus den Innovationsmodulen in den Forschungsarbeiten (Säule 3) praktisch angewendet werden.

Technische Wahlmodule (55 Leistungspunkte)

Die technischen Wahlmodule erstrecken sich über die ersten drei Fachsemester. Du kannst die Wahlmodule entlang **deiner Neigungen** aus einem breit aufgestellten Wahlkatalog wählen. Bei der Auswahl unterstützen dich **Mentor*innen** aus den jeweiligen Fachbereichen.

Innovationsmodule (10 Leistungspunkte)

Die Innovationsmodule Energieforschung und Innovationsmethoden 1 und 2 sind so konzipiert, dass sie dich zur **eigenständigen Durchführung** von Projektarbeit anleiten. Obwohl auch andere Universitäten solche Module anbieten, zeichnet sich der Master Elektrische Energiesysteme durch die Zusammenarbeit mit Praxispartnern und einem **Design Thinking Coach** aus. In den Innovationsmodulen lernst du die Methoden „Scrum“ und „Design Thinking“ kennen und wendest sie an.

Forschungsarbeiten (55 Leistungspunkte)

Beginnend mit dem „Interdisziplinären Seminar“ im 2. Fachsemester erwirbst du im Rahmen der Forschungsarbeiten Kompetenzen im Bereich des **wissenschaftlichen Arbeitens**. Die „Innovationsarbeit“ im 3. Fachsemester bildet die Brücke zur „Masterarbeit“ im 4. Fachsemester. Während deines Studiums kannst du Ergebnisse deiner Forschungsarbeiten als Beiträge für z. B. eine nationale **Studierendenkonferenz** einreichen, um wissenschaftliche Arbeitstechniken und Präsentationsfähigkeiten zu vertiefen. Bei der Erstellung der wissenschaftlichen Beiträge wirst du durch Mitarbeitende der Fachbereiche unterstützt.

Berufsperspektiven

Mit einem Abschluss im Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme stehen dir sowohl industrielle als auch akademische Karrierewege offen. Der Masterstudiengang ist so ausgelegt, dass du an dein Studium direkt eine **Promotion** in einem der beteiligten Fachgebiete anschließen kannst. Durch den hohen praktisch-wissenschaftlichen Anteil im Studienverlauf bist du optimal auf diesen Karriereschritt vorbereitet.

Wenn du in die **freie Wirtschaft** gehen möchtest, stehen dir zahlreiche Arbeitsbereiche offen:

- Netzbetrieb & Planung
- Automatisierung & Digitalisierung von Energiesystemen
- Consulting & Ingenieurdienstleistung
- Komponenten, Hersteller & Anlagenbau
- Forschung & Entwicklung

Bewerbung

Die Bewerbung erfolgt über das [Bewerbungsportal der TU Ilmenau](#). Dort registrierst du dich und folgst den Schritten im Portal.

Weitere Informationen zu deiner Bewerbung:

- [Bewerbungszeiträume](#) mit deutschen Zeugnissen und von Bildungseinrichtungen innerhalb der EU / EEA
- [Bewerbungszeiträume](#) mit Zeugnissen von Bildungseinrichtungen außerhalb der EU / EWR

Elektrotechnik