

„Auch im Jahr 2011 sind die erneuerbaren Energien weltweit massiv ausgebaut worden: Die globalen Investitionen haben gegenüber dem Vorjahr um rund 17 Prozent auf den Rekordwert von 257 Milliarden US-Dollar zugelegt. [...] Weltweit decken die erneuerbaren Energien mittlerweile 16,7 Prozent des Endenergieverbrauchs und rund 20,3 Prozent des weltweiten Stromverbrauchs.“ (Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit)

Was zeichnet den Masterstudiengang Regenerative Energietechnik aus?

Der notwendige Übergang der Energiebasis unserer Gesellschaft hin zu regenerativ erzeugter elektrischer Energie birgt zahlreiche Herausforderungen, denen mit einer speziellen Ausbildung begegnet werden muss. Im Masterstudiengang Regenerative Energietechnik werden Studierende für die damit verbundenen interdisziplinären Wissensgebiete aus der Elektrotechnik, Informationstechnik, aber auch aus Bereichen des Maschinenbaus und der Elektrochemie forschungsorientiert ausgebildet. In Verbindung mit der Möglichkeit eines einsemestrigen Forschungs- bzw. Auslandspraktikums und Angeboten zum Erwerb wirtschaftswissenschaftlicher, sozialer und kommunikativer Kompetenzen werden die Inhalte abgerundet. Der Studiengang mit dem Universitätsabschluss Master of Science richtet sich insbesondere an Bachelor-Absolventen eines elektrotechnischen Studiengangs, die ihr Fachwissen in Bereichen der regenerativen Energietechnik vertiefen möchten.

„Die erfolgreiche Umstellung auf regenerative Energietechnik ist eine große Herausforderung und verlangt zunehmend Fachkräfte. In der Photovoltaik erfordert dies ein Verständnis komplexer Halbleiterstrukturen, Kenntnisse zu ihren Herstellungsverfahren oder zum Aufbau- und zur Verbindungstechnik von Solarmodulen. Betrachtet man einige neue Zellkonzepte und deren Möglichkeiten, so scheint die Zukunft der Photovoltaik erst richtig zu beginnen. Wer hier oder auf anderen Gebieten der neuen Energietechnik dabei sein und mitgestalten möchte, für den ist dieser Masterstudiengang genau das Richtige.“ (Heiko Mehlich, Senior Engineer R&D Photovoltaics, Roth & Rau AG)

Aufbau des Studiums

Basismodule (1. - 2. Semester)

- Wind- und Wasserkraftanlagen und deren Regelung
- Beanspruchung von Betriebsmitteln
- Bauelemente der Leistungselektronik / Power Semiconductor Devices
- Theorie elektrischer Maschinen

Schwerpunktmodule (1. - 3. Semester)

Individuelle Auswahl aus einem umfangreichen Modulangebot in den Bereichen:

- Energietechnik
- Modellierung, Steuerung, Simulation
- Sensorik, Informationstechnik, Zuverlässigkeit

Ergänzungsmodule (1. - 3. Semester)

Erwerb von zusätzlichen Kompetenzen aus entsprechenden fachübergreifenden Themengebieten wie z. B. Projektmanagement, Nachhaltiger Fabrikbetrieb, Grundlagen des Energierechts, Recht der erneuerbaren Energien, Recht und Technik, Human Factors

Modul Forschungs- bzw. Auslandspraktikum (3. Semester)

optional: 20-wöchiges Praktikum zur Bearbeitung einer ingenieurtechnischen Problemstellung im Bereich der Elektrotechnik, Informationstechnik und entsprechender Industriezweige im In- oder Ausland in einem Unternehmen oder in einer Forschungs- und Entwicklungseinrichtung

Modul Master-Arbeit (4. Semester)

Berufsperspektiven

Die Absolventen des Masterstudiengangs Regenerative Energietechnik haben vielfältige Einstiegschancen auf dem deutschen und internationalen Arbeitsmarkt. Insbesondere in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen existieren viele schnell wachsende kleine und mittelständische Firmen im Bereich regenerativer Energien. Und auch Großkonzerne wie Siemens und RWE suchen dringend Nachwuchsingenieure, um den Bedarf an Fachkräften in Zukunft decken zu können. Mögliche Einsatzfelder für Absolventen sind:

- Wissenschaft, wie Forschung, Entwicklung und Ausbildung an Universitäten, in Forschungseinrichtungen oder in der Industrie
- Erneuerbare Energien, wie Windenergie und
- Photovoltaik
- Elektroenergieversorgung
- Umwelttechnik
- Solarwechselrichter
- Antriebs- und Generatortechnik
- Automobil- und Verkehrstechnik
- Planung, Projektierung, Management



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Grundlegendes

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Elektromobilität und Regenerative Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Mechatronik bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Akkreditierung: akkreditierter Studiengang (Qualitätssiegel der Stiftung Akkreditierungsrat, www.akkreditierungsrat.de)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

Weitere Informationen

Studieren in Chemnitz

www.studium-in-chemnitz.de

Studienbewerbung

www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung

FAQ - Häufig gestellte Fragen

www.tu-chemnitz.de/studentenservice/faq.php

Studierendenservice

Straße der Nationen 62, Zimmer A10.043

+49 371 531-33333

studierendenservice@tu-chemnitz.de

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer A10.046

+49 371 531-55555

studienberatung@tu-chemnitz.de

Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater finden Sie unter

www.tu-chemnitz.de/studienberater

Postanschrift

Technische Universität Chemnitz
Studierendenservice und Zentrale Studienberatung
09107 Chemnitz

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personen-, Amts- und Funktionsbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Auflage August 2024