

# Regenerative Energietechnik



„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



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ



## ▶ Worum geht es in der Regenerativen Energietechnik?

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.

## ▶ Berufschancen

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.

Einsatzfelder für Absolventen sind unter anderem:

- ▶ 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 und viele andere mehr.



„Die erfolgreiche Umstellung auf regenerative Energietechnik ist eine große Herausforderung und verlangt zunehmend Fachkräfte mit Spezialkenntnissen. In der Photovoltaik erfordert dies zum Beispiel 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 neue Masterstudiengang genau das Richtige.“

Heiko Mehlich, Senior Engineer R&D Photovoltaics, Roth & Rau AG



## ▶ Aufbau des Studiums

### Basismodule

1.-2. Semester

- ▶ Elektrochemische Materialwissenschaften
- ▶ Regenerative Energietechnik
- ▶ Bauelemente der Leistungselektronik
- ▶ Beanspruchung von Betriebsmitteln
- ▶ Theorie elektrischer Maschinen

### Schwerpunktmodule

1.-3. Semester

Umfassendes Angebot in den Bereichen

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

### Modul Forschungs- bzw. Auslandspraktikum

3. Semester

- ▶ Wahlweise kann dieses Modul belegt werden oder weitere Module aus dem Angebot des Studiengangs.

### Ergänzungsmodule

1.-3. Semester

- ▶ u.a. Soft Skills, Recht, Technik, Management

### Modul Master-Arbeit

4. Semester

## ► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Regenerative Energietechnik, Elektrotechnik, Informations- und Kommunikationstechnik, Elektromobilität, Mikrotechnik / Mechatronik, bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester

Abschluss: Master of Science (M. Sc.)

Studienbeginn: in der Regel Wintersemester

## ► Bewerbung

Die Bewerbung ist online unter [www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung](http://www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung) möglich.

Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-33333

✉ [studentensekretariat@tu-chemnitz.de](mailto:studentensekretariat@tu-chemnitz.de)

[www.tu-chemnitz.de](http://www.tu-chemnitz.de)

## ► Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

[www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

## ► Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-55555

✉ [studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)



Alle Studiengänge  
auf einen Blick