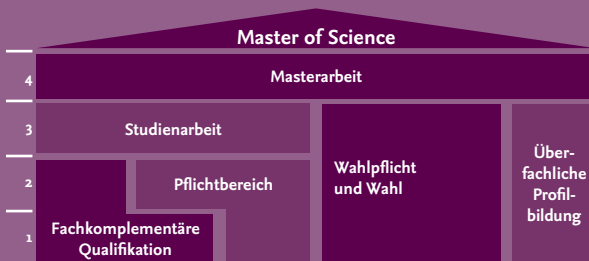


Studienverlauf



Bewerbung und Zulassung

- Bachelorabschluss in Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie oder in einem fachlich verwandten naturwissenschaftlichen oder technischen Studiengang. Die Zulassungskommission entscheidet auf Basis der Inhalte des Bachelorabschlusses.
- Bewerbungszeitraum
zum Wintersemester: 01. Juni–15. Juli
zum Sommersemester: 01. Dezember–15. Januar



Laboruntersuchungen an einem Photovoltaik-Wechselrichter.

Ansprechpartner für Studieninteressierte

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Fabian Kubanek
E-Mail: nachhaltigeenergietechnik@tu-braunschweig.de



Auf der Homepage der Fakultät für Maschinenbau erhalten Sie weitere Informationen zum Masterstudiengang Nachhaltige Energietechnik. Der QR-Code führt Sie direkt dorthin.



Die Technische Universität Braunschweig ist Mitglied der TU9.

Kontakt

Technische Universität Braunschweig
Fakultät für Maschinenbau
- Geschäftsstelle -
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig
Telefon: +49 (0)531 - 391 4040
E-Mail: info-fmb@tu-braunschweig.de
Internet: www.tu-braunschweig.de/fmb

Fotos: Rainer Sturm / pixelio.de (Titel),
TU Braunschweig/Plecha, hannaquelle.de,
TU Braunschweig/Elenia
© Fakultät für Maschinenbau
TU Braunschweig
Stand: April 2017



Technische
Universität
Braunschweig



Nachhaltige Energietechnik

Masterstudiengang an der Fakultät für Maschinenbau



Studium

Der **Masterstudiengang Nachhaltige Energietechnik** richtet sich an Absolvent/innen der Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemie, Chemieingenieurwesen, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen oder fachlich verwandter Studiengänge.

Das Thema Nachhaltige Energietechnik wird in seiner gesamten Bandbreite von der Erzeugung über die Wandlung bis zum Einsatz der Energie, und zugleich unter wirtschaftlichen Aspekten der Nachhaltigkeit betrachtet. Vier Grundlagenfächer geben einen Gesamtüberblick über die Themen Nachhaltigkeit und Energietechnik.

Die unterschiedlichen fachlichen Vorkenntnisse der Studierenden sind ein zentrales Element des Studiengangs: Ingenieure, Chemiker, Verfahrenstechniker und Wirtschaftswissenschaftler arbeiten gemeinsam, um innovative und interdisziplinäre Methoden zum Lösen komplexer Aufgaben aus verschiedenen Bereichen der nachhaltigen Energietechnik entwickeln zu können. Abhängig vom Bachelorabschluss vermittelt zu Studienbeginn der Bereich Fachkomplementäre Qualifikation die Kernkompetenzen aus den Fachdisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Chemie um die unterschiedlichen Vorkenntnisse auszugleichen.

Im weiteren Studienverlauf sind drei Teilgebiete der Nachhaltigen Energietechnik als Vertiefung wählbar: (Elektro-) Che-

mische Energietechnik, Physikalische Energietechnik und Energie- und Ressourceneffiziente Prozesse.

Begleitet wird der Pflichtbereich von fachübergreifenden Qualifikationen – dem „Blick über den Tellerrand“ sowie einem Wahlpflichtbereich: Zur Auswahl stehen Veranstaltungen aus einer Liste mit energie- und nachhaltigkeitsrelevanten Themen aus Maschinenbau, Elektrotechnik und Chemie. Studierende können damit eigene Interessen verfolgen und werden veranlasst, sich kritisch mit den Inhalten ihrer eigenen Ausbildung auseinander zu setzen.

Eine dreimonatige interdisziplinäre Studienarbeit sowie die abschließende Masterarbeit, jeweils mit einem ergebnisorientierten Vortrag, sind Bestandteil des Studiums.



Testen von Lithium-Ionen-Batterien in der Battery LabFactory Braunschweig.

Forschung und Arbeitsgebiete

Nachhaltigkeit und Energie sind stark verankert in den Forschungsthemen der TU Braunschweig und ergänzen den zunehmend auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Schwerpunkt Mobilität.

Studierende profitieren von der intensiven Vernetzung von Forschung und Lehre und Bündelung von Forschungs Kompetenzen innerhalb und außerhalb der TU Braunschweig, z.B. im

Batterieforschungszentrum Battery Labfactory Braunschweig (BLB) und dem Energieforschungsknoten Niedersachsen. Der stark interdisziplinäre Charakter fördert bei Studierenden eine hohe Flexibilität und Fähigkeit, sich in fremde Fachkulturen einzuarbeiten.

Absolvent/innen dieses Studiengangs entwickeln und optimieren Technologien in Bereichen der nachhaltigen Energiewandlung, wie Batterien, Brennstoffzellen, Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft. Sie schaffen die technischen Voraussetzungen für Energiespeicherung und -verteilung und entwickeln Anlagen für nachhaltigen Energieeinsatz und energieeffiziente Produktion.

Deutsche Unternehmen haben aufgrund der langjährigen staatlich geförderten Umsetzung der Energiewende auf dem Weltmarkt der nachhaltigen Energietechnik eine Führungsposition und hohen Bedarf nach qualifizierten Fachkräften. Berufliche Einsatzgebiete bieten sich auch im Maschinen- und Anlagenbau, in der produzierenden und verarbeitenden Industrie sowie in Forschungseinrichtungen und Universitäten.



Mikroskopische Untersuchung einer Katalysatorschicht für Brennstoffzellen.