

# Studiengang M.Sc. Energy Science and Engineering



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



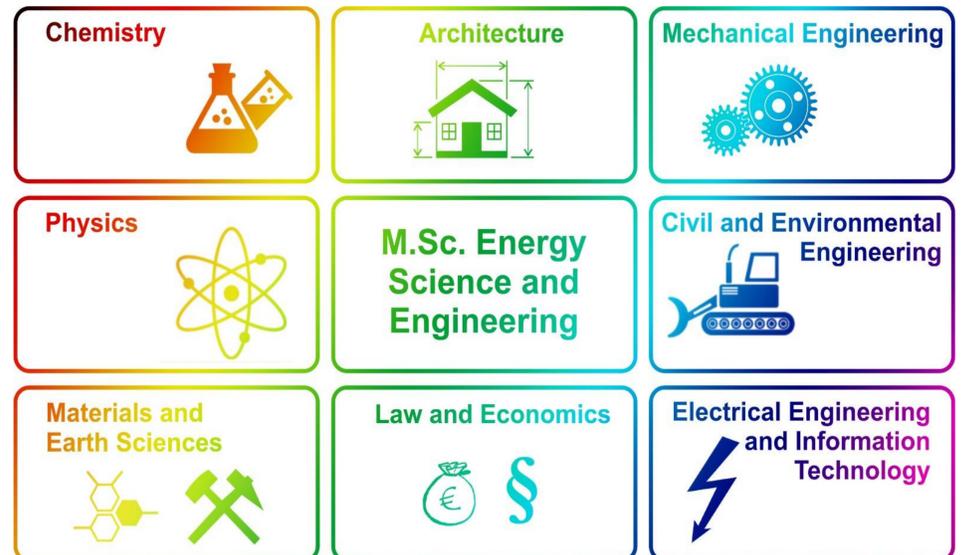
Graduate School of  
Energy Science  
and Engineering

Interdisziplinär, fachlich fundiert, zukunftsorientiert

## Disziplinenübergreifendes Thema



## Kooperation von 8 Fachbereichen



## Fachlicher Hintergrund der Studierenden

**Natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Bachelor-Abschluss** in:

- Angewandten Geowissenschaften, Angewandter Mechanik, Architektur, Bauingenieurwesen und Geodäsie, Chemie, Computational Engineering, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informationssystemtechnik, Maschinenbau, Materialwissenschaften, Mathematik mit Nebenfach Mechanik oder Physik oder Chemie, Mechanik, Mechatronik, Physik, Umweltingenieurwissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen - Maschinenbau oder Bauingenieurwesen oder Elektrotechnik, ...

## 2. Semester: Interdisziplinäres Energieprojekt

- Semesterbegleitende Projektarbeit in Kleingruppen von 3-5 Studierenden mit möglichst unterschiedlichen Bachelor-Abschlüssen
- Ca. 15 interdisziplinäre Fragestellungen aus der **aktuellen Energieforschung und -technik** zur Auswahl
- Abschluss: Präsentationstag, an dem alle Gruppen die Ergebnisse ihres jeweiligen Themas vorstellen
- Neu: Begleitung ausgewählter Projektgruppen durch Studierende der **Politikwissenschaften**

## 1. Semester: Angleichung des Wissenstandes

**Einführungsvorlesungen** abhängig vom Bachelor-Abschluss **individuell** zugewiesen:

- Chemistry for Energy Scientists and Engineers
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
- Electrical Engineering and Information Technology
- Energy Technologies in Civil Engineering and Architecture
- Energy Finance
- Energy Technologies in Mechanical Engineering
- Material Science for Renewable Energy Systems
- Renewable Energies, Energy Scenarios and Climate Protection

## 2.-4. Semester: Fachliche Spezialisierung

Für das **persönliche Studienprofil** werden 2 von 7 zur Auswahl stehenden Themenschwerpunkten belegt:

- Elektrische Energie
- Energieeffizientes Bauen
- Energiematerialien
- Infrastruktur
- Kernfusion und Kerntechnik
- Kraftwerkstechnik
- Regenerative Energien

## Zukunftsperspektive

Unsere Absolventen sind erfolgreich in der Forschung, in (teilweise selbstgegründeten) Unternehmen, in Behörden und der Politik tätig.

## Zusammenfassung: Aufbau des Studiums

**Pflichtbereich**  
Einführungsvorlesungen  
30 CP

**Interdisziplinäres**  
Energieprojekt  
6CP

**Wahlpflichtbereich**  
Vertiefende Themenschwerpunkte  
18 CP und 24 CP

**Wahlbereich**  
12 CP

**Master-Thesis**  
30 CP

Der Studiengang ist auf vier Semester ausgelegt, modular aufgebaut und umfasst 120 CP. Empfohlen wird der Beginn zum Wintersemester, eine Einschreibung zum Sommersemester ist jedoch ebenfalls möglich.

- Im **Pflichtbereich** wird das Grundlagenwissen vermittelt, welches nicht Bestandteil des jeweiligen vorherigen Bachelor-Studiengangs gewesen ist. Außerdem wird in Gruppen ein **interdisziplinäres Energieprojekt** bearbeitet.
- Im **Wahlpflichtbereich** wählen die Studierenden zwei Themenschwerpunkte, welche aus Modulen der Fachbereiche Architektur, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Material- und Geowissenschaften, Physik aufgebaut sind.
- Der **Wahlbereich** bietet die Möglichkeit, wirtschaftswissenschaftliche, juristische und geisteswissenschaftliche Vorlesungen zu besuchen oder Sprachen zu lernen.
- Den Abschluss bildet die **Master-Thesis** an einem der am Studiengang beteiligten Fachbereiche.

### Information und Beratung:

Mittwochs 12:30 - 13:30 Uhr  
Donnerstags 12:30 - 13:30 Uhr  
sowie nach Vereinbarung  
Raum 27, Gebäude L1 | 08

Dipl.-Ing. Eva Kettel

Tel. 06151-16 25674  
studienbuero@ese.tu-darmstadt.de  
www.ese.tu-darmstadt.de  
Otto-Berndt-Str. 3, 64287 Darmstadt

