

## Warum Quantum Engineering studieren?

- **Innovationen schaffen:** Arbeite an bahnbrechenden Technologien wie Quantencomputern, die Probleme lösen, die heute noch unlösbar scheinen.
- **Interdisziplinäres Wissen:** Du lernst, Physik und Ingenieurwissenschaften zu verbinden – und baust damit Brücken zwischen Wissenschaft und Praxis.
- **Grenzenlose Möglichkeiten:** Vom Klimaschutz über Medizintechnik bis hin zur IT-Sicherheit – Quantum Engineering bietet vielseitige Karrierechancen in den unterschiedlichsten Bereichen.
- **Gefragte Expert:innen:** Die Nachfrage nach Fachkräften in den Quantenwissenschaften wächst rasant. Mit einem Abschluss in Quantum Engineering bist Du Teil einer exklusiven und stark nachgefragten Expertengruppe.
- **Zukunft mitgestalten:** Sei ein:e Pionier:in und gestalte aktiv die Technologien, die unser Leben nachhaltig verändern werden.

## Und was kommt danach?

Nach dem Bachelorstudium kannst du ein **Masterstudium in Quantum Engineering** an der Universität des Saarlandes oder in verwandten Studiengängen wie Physik oder Systems Engineering anschließen.

Darüber hinaus bieten sich **vielfältige Karrierewege** in Forschungseinrichtungen sowie Hightech-Unternehmen, in denen quantenphysikalische Effekte für zukunftsweisende Anwendungen nutzbar gemacht und Innovationen von morgen geschaffen werden.

## Eckpunkte des Studiums

- Art des Studiums: Vollzeit oder Teilzeit
- Regelstudienzeit: 6 Semester
- Beginn des Studiums: Wintersemester (empfohlen)
- Einschreibung Wintersemester: bis Ende September
- Einschreibung Sommersemester: bis Ende März
- Zulassungsfrei
- Sprache: Deutsch
- Credit Points: 180 CP

## Kontakt und Infos:

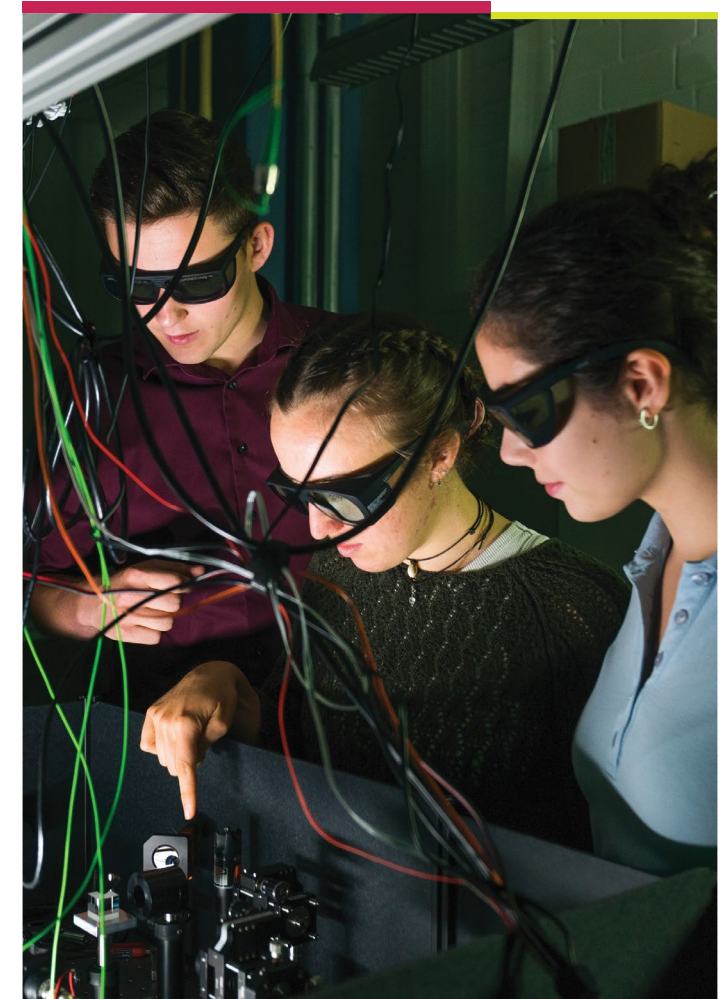
Studienkoordinatorin:  
Carine Klap  
T: +49 681 302-4946  
[qe-studienberatung@uni-saarland.de](mailto:qe-studienberatung@uni-saarland.de)

Studienfachberatung:  
Prof. Dr. Andreas Schütze  
Prof. Dr. Jürgen Eschner  
[qe-studienberatung@uni-saarland.de](mailto:qe-studienberatung@uni-saarland.de)

Kontakt zu Studierenden von Quantum Engineering  
Fachschaft Physik  
[fachschaft@physik.uni-saarland.de](mailto:fachschaft@physik.uni-saarland.de)



# Quantum Engineering Bachelor of Science





## Was ist Quantum Engineering?

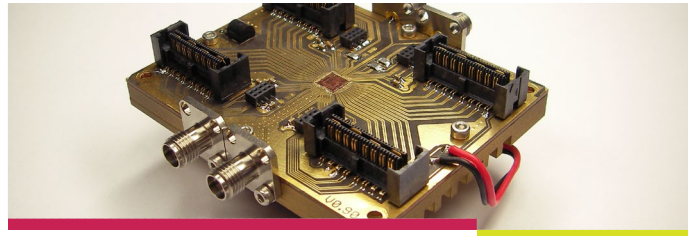
Stell dir vor, du könntest in die Welt der kleinsten Teilchen eintauchen – und dabei die Technologien von morgen gestalten! Quantum Engineering verbindet die spannende Welt der Quantenphysik mit moderner Technik. Es geht darum, winzige Teilchen wie Atome und Elektronen so zu kontrollieren, dass daraus leistungsstarke Werkzeuge entwickelt werden können. Ob Quantencomputer, die riesige Datenmengen mit neuen Methoden analysieren, ultrasensible Sensoren, die Krankheiten frühzeitig erkennen können, oder unknackbare Datenverschlüsselung – Quantum Engineering macht's möglich!

## Anwendungen von Quantentechnologien

**Quantenkommunikation** ermöglicht eine abhör- und manipulationsgeschützte Informationsübertragung. Dadurch bleiben deine Privatsphäre (z. B. Gesundheitsdaten, Banking) und kritische Infrastruktur, wie Strom- und Gasnetze sicher.

**Quantencomputer** können mithilfe neuer Algorithmen komplexe Fragestellungen beantworten. Dadurch können Fortschritte in der Medikamentenentwicklung, Materialprüfung und KI beschleunigt werden.

**Quantensensoren** steigern die Messgenauigkeit und eröffnen neue Möglichkeiten in Diagnostik sowie in GPS-unabhängiger Navigation. Integrierte Quantenstandards können zudem externe Kalibrierungen ersetzen.



## Aufbau des Studiums

Der Bachelor-Studiengang Quantum Engineering **verbindet** Inhalte der Studiengänge **Physik und Systems Engineering**. Neben den **mathematischen Grundlagen** und ersten **Programmierkenntnissen** erwarten dich spannende Themen aus der Physik und den Ingenieurwissenschaften. Dazu gehören unter anderem Experimentalphysik, Quantenphysik, Elektrodynamik, Schaltungstechnik, Messtechnik und Mikroelektronik. In der **Bachelorarbeit** kannst du dein erworbenes Wissen anwenden, dich in Themengebiete vertiefen und dein eigenes Profil stärken. Damit legst du den **Grundstein für deine Zukunft** in Forschung oder Industrie.

Weitere Informationen:



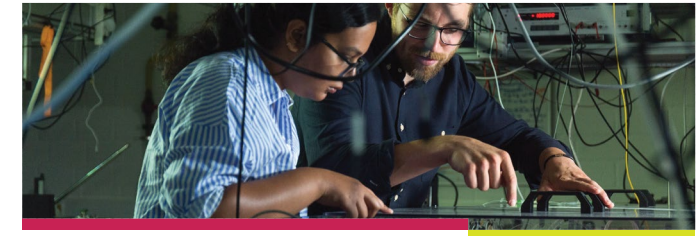
[www.se.uni-saarland.de](http://www.se.uni-saarland.de)



[www.physik.uni-saarland.de](http://www.physik.uni-saarland.de)

## Was solltest du mitbringen?

- ✓ **Begeisterung** für Physik und Hightech
- ✓ **Neugier** auf Quantentechnologien
- ✓ **Spaß** am Tüfteln und Lösen von Problemen
- ✓ **Motivation**, die technologische Zukunft mitzugestalten



## Warum Quantum Engineering an der Universität des Saarlandes studieren?

- Einzigartiger Bachelorstudiengang in Deutschland
- Persönliche Atmosphäre mit sehr guter Betreuung
- Finanzierung des Studiums durch Mitarbeit an der Universität möglich (Betreuung von Studierenden oder Mitarbeit an Lehrstühlen)
- Campus-Universität im grünen Stadtwald
- Französisches Flair in der Grenzregion

## Dein besonderes Plus fürs Studium



Im **Zentrum für Quantentechnologien (QuTe)** arbeiten Forschende aus Physik, Systems Engineering, Informatik und Mathematik gemeinsam an den Quantentechnologien der Zukunft. Im Studium profitierst du von diesem interdisziplinären Umfeld und erhältst Einblicke in **Forschung, Entwicklung und Anwendung moderner Quantentechnologien**. Zusätzlich hast du die Möglichkeit durch die enge Partnerschaft mit dem **Forschungszentrum Jülich (FZJ)** Praktika und Abschlussarbeiten an einer der führenden Forschungseinrichtungen Deutschlands zu absolvieren.

Mehr Infos  
über QuTe:



Physik + Systems Engineering  
= Quantum Engineering

Werde Teil der Quantenrevolution!

Entdecke die Zukunft – gestalte sie selbst!