



Warum Quantum Engineering studieren?

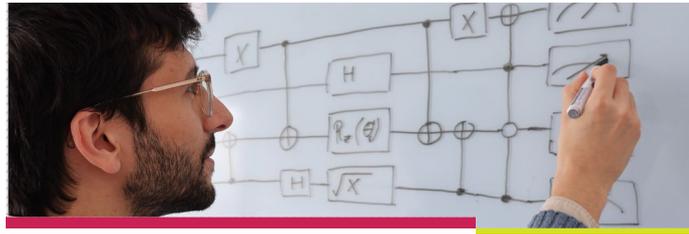
- **Innovationen schaffen:** Arbeite an bahnbrechenden Technologien wie Quantencomputern, die Probleme lösen, die heute noch unlösbar scheinen.
- **Interdisziplinäres Wissen:** Du lernst, Physik und Ingenieurwissenschaften zu verbinden – und baust damit Brücken zwischen Wissenschaft und Praxis.
- **Grenzenlose Möglichkeiten:** Vom Klimaschutz über Medizintechnik bis hin zur IT-Sicherheit – Quantum Engineering bietet vielseitige Karrierechancen in den unterschiedlichsten Bereichen.
- **Gefragte Experten:** 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 Pionier oder eine Pionierin und gestalte aktiv die Technologien, die unser Leben nachhaltig verändern werden.

Und nach dem Studium?

Master Quantum Engineering

Es wird empfohlen, nach dem Bachelor-Studium den 4-semesterigen Master in Quantum Engineering zu absolvieren. Dieser wird an der Universität des Saarlandes angeboten. Du kannst aber im Anschluss auch einen Master-Abschluss in Physik oder Systems Engineering erwerben oder dafür an eine andere Universität wechseln.

Quantum Engineering –
Deine Zukunft beginnt hier!



Hier könntest Du später arbeiten

Nach Deinem Master-Abschluss kannst Du unter anderem in forschungsorientierten Bereichen der Industrie, in Forschungseinrichtungen oder in der Ausbildung arbeiten. Besonders in hochtechnologischen Bereichen, in welchen quantenphysikalische Effekte in die Anwendung überführt oder Schlüsseltechnologien dafür entwickelt werden, werden Deine Fähigkeiten gesucht.

Kontakt und Infos:

Studienkoordinatorin:
Carine Klap
T: +49 681 302-4946
qe-studienberatung@uni-saarland.de

Studienfachberatung:
Prof. Dr. Andreas Schütze
Prof. Dr. Jürgen Eschner
qe-studienberatung@uni-saarland.de

Kontakt zu Studierenden von Quantum Engineering
Fachschaft Physik
fachschaft@physik.uni-saarland.de

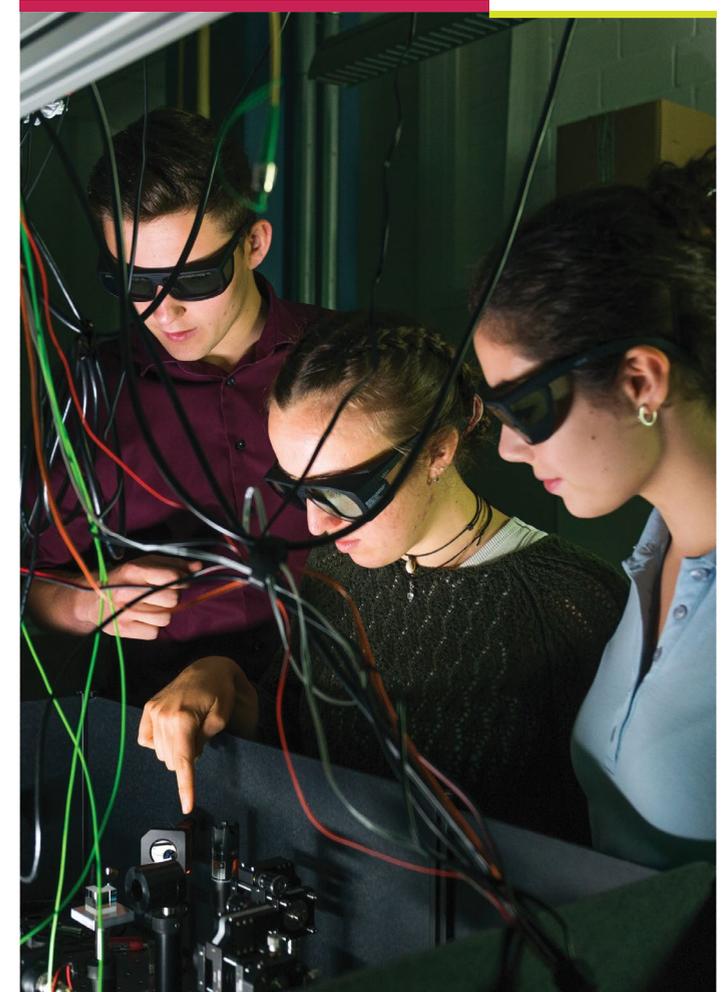
Bildnachweise: ©Universität des Saarlandes, Mane Kaladzian, Firma Micram
Microelectronic GmbH. Stand: April 2025

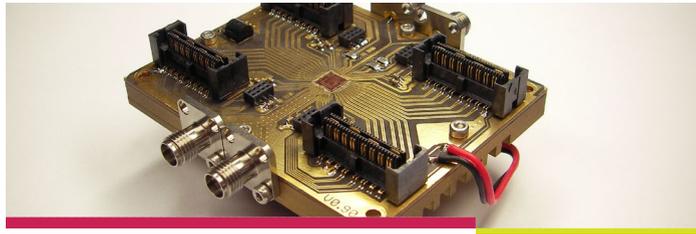


www.uni-saarland.de

Quantum Engineering kombiniert
Wissenschaft, Technologie und Kreativität

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 wir daraus leistungsstarke Werkzeuge entwickeln 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!

Eckpunkte:

- Art des Studiums: Vollzeit oder Teilzeit
- Regelstudienzeit: 6 Semester
- Beginn des Studiums: Wintersemester (empfohlen)
- Einschreibungszeitraum (Wintersemester): bis Ende September
- zulassungsfrei
- Sprache: deutsch
- Credit Points: 180

Was solltest Du mitbringen?

Wenn Du Dich für Physik interessierst, Hightech Dich fasziniert und Du gerne praktische Lösungen entwickelst, könnte Quantum Engineering genau das Richtige für Dich sein.

Physik + Systems Engineering
= Quantum Engineering

Anwendungen von Quantentechnologie

Quantenkommunikation

Durch die Nutzung der Quantentechnologie kann die Informationsübertragung abhörsicher und vor Manipulation zuverlässig geschützt werden. Das ist besonders wichtig beim Schutz von kritischer Infrastruktur (beispielsweise Stromnetz, Atomkraftwerke, autonome Autos), der persönlichen Privatsphäre (z. B. Gesundheitsdaten, Banking) und dem sicheren Onlineeinkauf.

Quantencomputer

Mithilfe von Quantencomputern können komplexe Fragestellungen mit neuen Algorithmen beantwortet werden. Dies kann zum Beispiel helfen, Medikamente schneller und kostengünstiger zu entwickeln, Materialschäden schneller aufzufinden und die Forschung im Bereich Künstliche Intelligenz weiter voranzubringen.

Quantensensorik

Messungen können durch Quantensensorik noch genauer vorgenommen werden. Dies kann zukünftig helfen, Krankheiten früher zu erkennen oder für eine genaue und nicht manipulierbare Navigation zu sorgen. So kann beispielsweise das autonome Fahren ohne GPS ermöglicht werden. Zudem können Quantenstandards direkt im Sensor integriert werden, eine Eichung ist nicht mehr nötig.

Werde Teil der Quantenrevolution!

Aufbau des Studiums

Der Bachelor-Studiengang Quantum Engineering kombiniert Inhalte der Studiengänge Physik und Systems Engineering. In beiden Bereichen werden zunächst die Grundkenntnisse vermittelt. Dich erwartet beispielsweise: Experimentalphysik, Quantenphysik, Elektrodynamik, Schaltungstechnik, Messtechnik und Mikroelektronik. In der Bachelor-Arbeit kannst Du dann Deinen eigenen Schwerpunkt legen.

Weitere Informationen:



www.se.uni-saarland.de



www.physik.uni-saarland.de

Warum an der Universität des Saarlandes studieren?

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

Entdecke die Zukunft – gestalte sie selbst!