

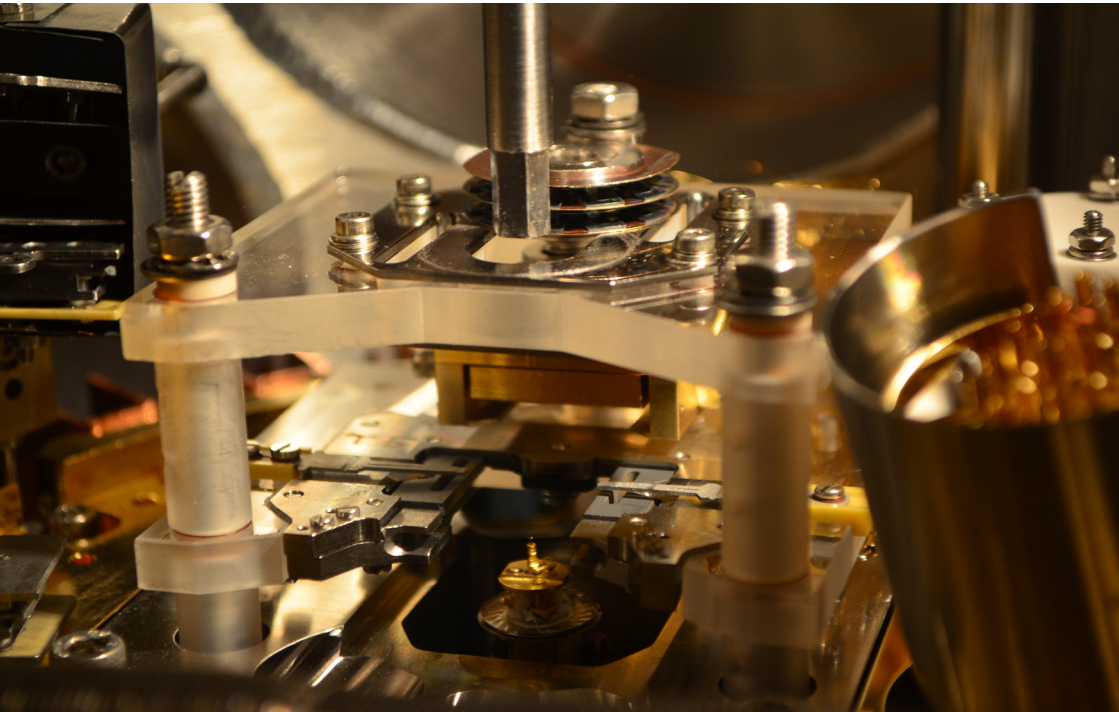


TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

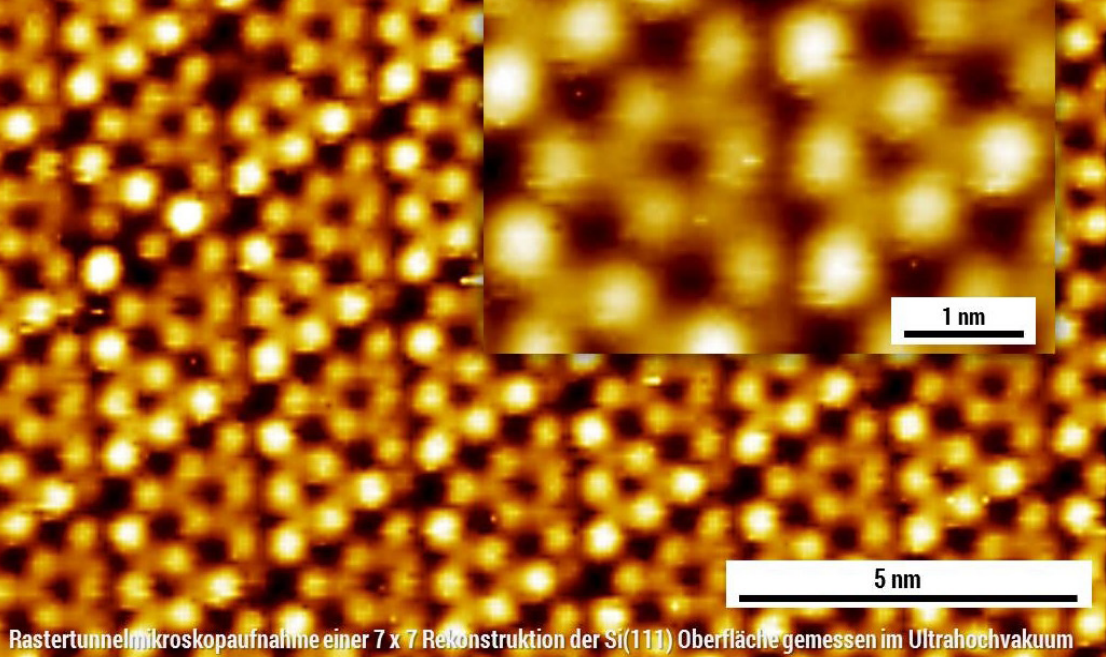
Physik

Fakultät für Naturwissenschaften

Bachelorstudiengang



Physik ist mehr als ein Schulfach – Sie bildet die Grundlage für das Verständnis zahlreicher Vorgänge im täglichen Leben und ist die Basis moderner Technologien. Warum Physik studieren? Hierauf hatte Goethes Faust die passende Antwort: „Dass ich erkenne was die Welt im Innersten zusammenhält.“



Was zeichnet den Bachelorstudiengang Physik aus?

Die Physik ist eine Grundlagenwissenschaft von enormer Bedeutung. Sie beschäftigt sich mit den fundamentalen Wechselwirkungen und versucht, „das Funktionieren der Dinge“ zu erklären. Sie bedient sich der Mathematik und abstrahiert Prozesse und Erscheinungen der Natur durch Modelle. Ziel ist es, durch Vereinheitlichungen, mit einem minimalen Satz physikalischer Größen mittels dieser Modelle ein möglichst genaues mathematisches Abbild der Natur zu schaffen, die Natur dadurch zu verstehen und zu erklären. Die Physik hat mit ihren Erkenntnissen unser Weltbild entscheidend geprägt. Sie stellt vor allem jedoch die Grundlage der anderen Naturwissenschaften dar, ist das Fundament von Ingenieurwissenschaften und Technik und leistet mit ihrer Methodik auch wesentliche Beiträge zu Lebenswissenschaften und Medizin, sie verknüpft in charakteristischer Weise mathematisch theoretische mit experimentell-empirischen Arbeitsweisen. Aus den von der Physik entdeckten Effekten entwickeln sich neue Technik- und Anwendungsfelder.



„Die Physik ist hochinteressant, logisch und eindeutig – man kommt auf jeden Fall zu einem Ergebnis und man kann alles wissenschaftlich begründen. Zudem ermöglichen die tollen Forschungsbedingungen in den modern ausgestatteten Praktika und Laboren ein praxisorientiertes Studium.“

Michaela Kettner, Absolventin

Aufbau des Studiums

Basismodule (1.-6. Semester)

- Experimentalphysik (Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik)
- Mathematik (Differential- und Integralrechnung, Lineare Algebra, Vektoranalysis, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionalanalysis, Funktionentheorie, Numerik, Wahrscheinlichkeitstheorie)
- Theoretische Physik (Mathematische Methoden der Physik, Theoretische Mechanik, Quantenmechanik, Elektrodynamik, Thermodynamik, Statistische Physik)
- Tutorium (Exkursion, Erwerb von Schlüsselkompetenzen)
- Nichtphysikalischer Wahlbereich (Variante Schwerpunkt Informatik oder Variante Schwerpunkt Chemie)
- Grund- und Fortgeschrittenenpraktikum
- Spezialisierung

Vertiefender Wahlpflichtbereich (5.-6. Semester)

Es kann aus einem breiten Angebot von physikalischen und nicht-physikalischen Fächern gewählt werden, die den jeweils aktuellen Forschungsgebieten angepasst werden. Außerdem ist ein 6- oder ein 12-wöchiges Industriepraktikum zu absolvieren.

Modul Bachelor-Arbeit (studienbegleitend im 6. Semester)

Berufsperspektiven

Absolventen finden auf dem deutschen wie internationalen Arbeitsmarkt in vielen Bereichen interessante Einsatzmöglichkeiten. Dazu gehören zum Beispiel:

- Elektrotechnische Industrie
- Software-, IT-Industrie
- Halbleiter-Industrie
- Maschinenbau
- Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrttechnik
- Optische Laser-Industrie
- Medizintechnik
- Schulen
- Chemische Industrie
- Ingenieurbüros
- Banken/Versicherungen
- Öffentlicher Dienst
- Umwelttechnik
- Energiewirtschaft
- Verlagshäuser, Patentanwaltskanzleien

Nach dem Abschluss des Bachelorstudiengangs bieten Masterstudiengänge eine Fortführung der Ausbildung. In Chemnitz bietet der Masterstudiengang Physik eine konsequente Weiterführung der erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Regelstudienzeit: 6 Semester

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Studienbeginn: Wintersemester, Sommersemester

Alle Informationen rund ums Studium:

www.tu-chemnitz.de/studentenservice

Onlinebewerbung:

www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung

Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

+49 371 531-33333

studentensekretariat@tu-chemnitz.de

Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater

einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

www.tu-chemnitz.de/studienberater

Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

+49 371 531-55555

studienberatung@tu-chemnitz.de



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ