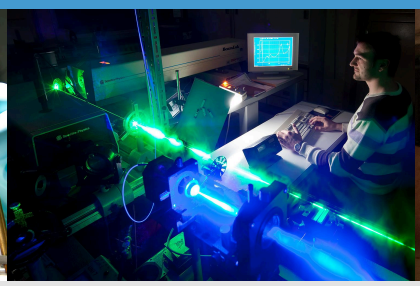
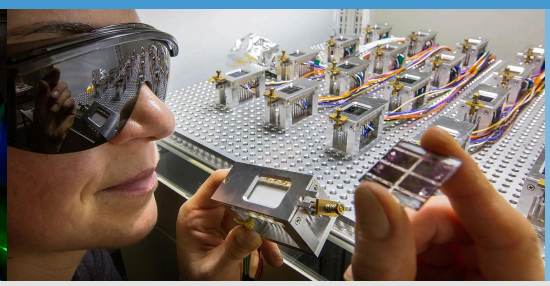
Technische Physik

Technische Universität Ilmenau
Bachelor of Science

Programm

Anwendungsorientierte Nutzung physikalischer Gesetze

Die Technische Physik unterscheidet sich von der „reinen“ Naturwissenschaft Physik dadurch, dass die Inhalte stärker anwendungsorientiert ausgerichtet sind und sie physikalische Gesetze zur Lösung von technischen Problemstellungen nutzt.

Kurzprofil

Abschluss: Bachelor of Science
Regelstudienzeit: 6 Semester
Studienbeginn: 1. Oktober
Grundpraktikum: nein
Leistungspunkte: 180
Lehrsprache: Deutsch
Zulassungsbeschränkung: keine
Bewerbung:

- mit dt. Zeugnissen: 16.04. bis 30.09.
- mit ausländ. Zeugnissen: 16.01. bis 15.05.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt

Studienorganisation
Referent Bildung
Tel. 03677-69 3763/3761
pruefungsamt-mn@tu-ilmenau.de

Studienfachberatung
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil.
Stefan Krischok
Telefon 03677 69-3701
stefan.krischok@tu-ilmenau.de

Broschüre (PDF) zum Studiengang >

Website >

Inhalte

Kurzbeschreibung

Mit dem Bachelor- und dem nachfolgenden Masterstudiengang Technische Physik bietet die TU Ilmenau eine moderne Variante des Physikstudiums an, die in besonderer Weise für Tätigkeiten im forschungs- und entwicklungsnahen Bereich qualifiziert. Durch die hohe Gewichtung ingenieurwissenschaftlicher Lerneinheiten und praktischer Komponenten bei der Ausbildung bildet der Studiengang eine sehr gute Grundlage für den Berufseinstieg. Auch ein aufbauender Masterstudiengang wird angeboten.

Den Studierenden wird physikalisches Grundlagenwissen zusammen mit den Denk- und Arbeitsmethoden der Physiker*innen und Ingenieur*innen vermittelt. Sie erhalten eine fundierte Grundlagenausbildung in Physik, Chemie und Mathematik und zukunftsorientierten technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen wie beispielsweise den Mikro- und Nanotechnologien.

Die einzelnen Module des Studiengangs gliedern sich in die Schwerpunkte Experimentalphysik, Theoretische Physik, Mathematik, Chemie, Technische Physik sowie – um dem Anwendungsbezug des Studiengangs besonders Rechnung zu tragen – Ingenieurwissenschaften. In allen Phasen des Studiums wird großer Wert auf eine praxisnahe Ausbildung gelegt. Dazu umfasst das Studium einen besonders hohen Anteil von Praktika, Übungen und Seminaren sowie eine große Vielfalt an Wahlmodulen, insbesondere in den höheren Semestern. Zusätzlich werden nichttechnische Kenntnisse vermittelt, die auch für Technische Physiker*innen von besonderer Bedeutung sind, wie Basiswissen aus der Betriebswirtschaftslehre und aus ausgewählten Kapiteln des Rechts. Weitere wichtige Qualifikationen werden in Kursen zum Erwerb von

Sprachkenntnissen und Schlüsselqualifikationen erworben.

Studieninhalte

Der Studiengang „Technische Physik“ enthält...

- **21% Experimentalphysik und Grundpraktikum** (z. B. Mechanik, Thermodynamik, Schwingungen/Wellen/Felder, Elektrizität, Optik, Atome)
- **13% Theoretische Physik** (z. B. Programmieren, Mechanik, Quanten-mechanik, Elektrodynamik)
- **15% Technische Physik und Fortgeschrittenenpraktikum** (z. B. Festkörperphysik, experimentelle Methoden, Halbleiter, Oberflächenphysik, Polymerphysik, Biophysik)
- **12% Mathematik**
- **5% Chemie**
- **14%Ingenieurwissenschaften und naturwissenschaftlich- technisches Wahlmodul** (z. B. Elektrotechnik, Maschinenbau)
- **3% Nichttechnische Fächer und Schlüsselqualifikationen**
- **17% Fachpraktikum und Bachelorarbeit**

Detaillierte Fächerübersicht: **Modultafel Technische Physik (Bachelor)**

Perspektiven

Praxis im Studium

Es ist kein verpflichtendes Grundpraktikum vor dem Studium notwendig. Das in das Studium integrierte, dreimonatige Industriepraktikum im 6. Semester bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihre Kenntnisse praktisch zu erproben.

Tätigkeitsfelder

- Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
- System- und Verfahrensentwicklung
- Umweltschutz und Energie
- Wissenschafts- und Technologiemanagement
- Umweltsystemtechnik, Pharmaindustrie
- Patent- und Bankwesen

Bewerben

Zulassungsvoraussetzung und Bewerbung

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie hier >

Weitere Informationen zum Studiengang erhalten Sie auf der Webseite der Technischen Universität Ilmenau.
Zur Webseite >

Zur Begrüßung der neuen Bachelorstudierenden findet jedes Jahr im Oktober an der TU Ilmenau die Studieneinführungswoche statt. In diese Woche sind für Euch zahlreiche Kultur- und Freizeitveranstaltungen integriert, welche unter dem Begriff "ErstiWoche" zusammengefasst werden. Sie dienen dazu, die Stadt, Eure Komilitonen und selbstverständlich die Uni samt Campus kennenzulernen. Spaß und Freude sind garantiert!

© xStudy SE 1997 - 2024