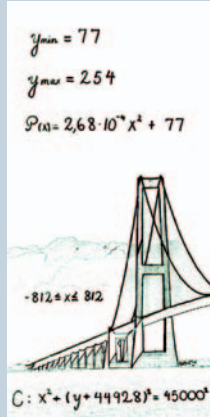


Studienrichtung: Mathematik mit vertiefter Informatikausbildung



„Sie sind im Aufwind: Mathematiker. Wachstumsmärkte wie IT- und Kommunikationstechnik, Logistik, Finanzen, Versicherungen und Beratungen setzen auf die Kompetenzen der Kalkulatoren.“

Quelle: www.uni-magazin.de



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ



► Worum geht es in der Mathematik?

Mathematik und Informatik stehen in einer engen, sich gegenseitig befruchtenden Wechselbeziehung. Insbesondere bei der theoretischen Informatik wird ihr Ursprung aus Disziplinen der diskreten Mathematik, wie z. B. der Graphentheorie bis heute sichtbar. Die mathematische Logik bildet die Grundlage für alle Computerarchitekturen. Methoden der Computeralgebra erlauben die Berechnung komplizierter Integrale auf Knopfdruck selbst auf Taschenrechnern. Moderne Verschlüsselungstechnologien für EC-Karten oder Handys verhindern die unbefugte Nutzung. Die algebraischen Grundlagen dafür gehören seit 300 Jahren zum Wissenspool der Mathematiker. Ohne mathematische Methoden der Bildverarbeitung blieb ein Computertomograph ein schlichter Röntgenapparat. Die TU Chemnitz bietet mit einer anwendungsfreudigen Mathematik, gepaart mit exzellenter technischer Ausstattung bis hin zum Supercomputer, beste Möglichkeiten für ein Studium, das beide Gebiete verbindet. Der Mathematiker mit IT-Background ist sehr breit einsetzbar und hat beste berufliche Chancen.

► Berufschancen

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

- Informationstechnologie
- Softwareentwicklung
- Banken und Versicherungen
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Pharmaforschung
- Unterhaltungselektronik
- Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrttechnik

Absolventen des Masterstudiums haben durch ihre spezielle Ausbildung gute Chancen auf einen höheren Berufseinstieg in Unternehmen und die Möglichkeit der weiteren Qualifizierung im Hochschul- und Universitätsbereich.

► Mit Bachelor zum Master

Entscheidet man sich bereits während des Bachelorstudiums, das Studium zum Master im kombinierten Bachelor-/Masterstudiengang fortzuführen, so kann man bereits während des Bachelorstudiums Lehrveranstaltungen des Masterstudiums belegen, deren erfolgreicher Abschluss im Masterstudium anerkannt wird. Diese Regelung verhindert Verzögerungen im zeitlichen Ablauf des Studiums, die sonst bei der Organisation des Übergangs entstehen könnten.



„Neben ihrer inhärenten Schönheit bietet Mathematik heute ein unüberblickbares Spektrum an Möglichkeiten, denn sie ist das zentrale Werkzeug der Hochtechnologie. Dort, wo Experimentieren an seine finanziellen oder technischen Grenzen stößt, erlauben mathematische Modelle, numerische Simulation und Methoden der Optimierung über diese Grenzen hinauszugehen und neue Dimensionen für sich und andere zu eröffnen.“

Prof. Dr. Christoph Helmberg, Professur Algorithmische und Diskrete Mathematik

► Aufbau des Studiums

Die mathematische Grundlagenausbildung (Bachelorstudium 1.-6. Semester) umfasst:

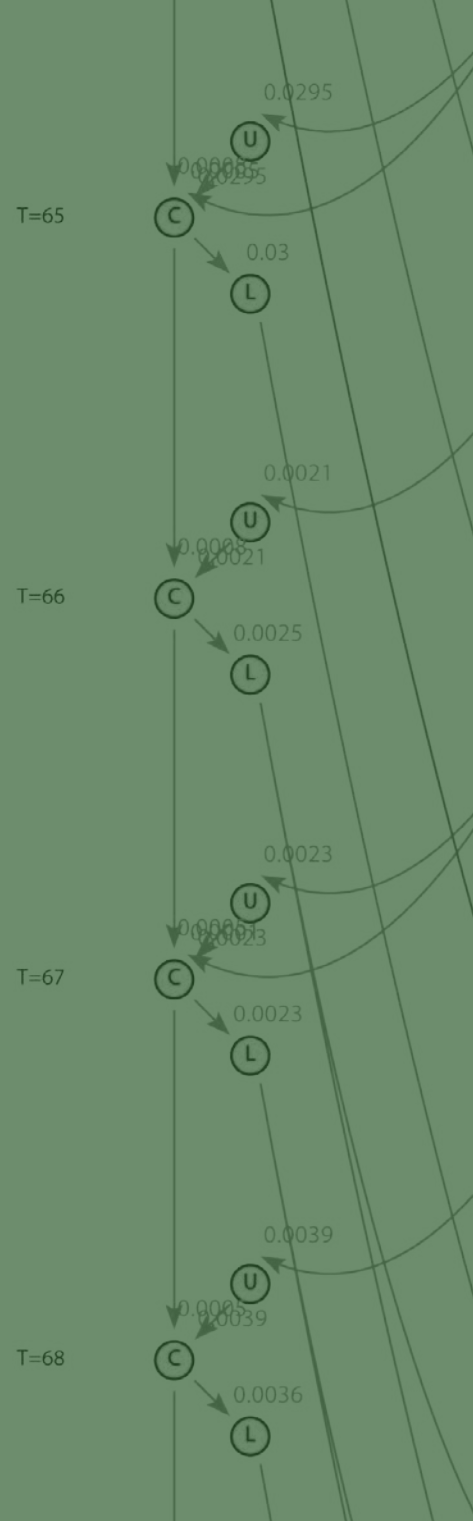
- Analysis
- Lineare Algebra und Analytische Geometrie
- Vektoranalysis
- Algebra
- Maßtheorie
- Grundlagen der Optimierung
- Numerische Mathematik
- Stochastik
- Funktionentheorie
- Funktionalanalysis
- Gewöhnliche Differentialgleichungen

Neben einer vertieften Informatikausbildung kann man sich in der Nebenfachausbildung für Chemie, Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik oder Wirtschaftswissenschaften entscheiden.

Vorbereitend auf die Bachelorarbeit kann die mathematische Grundlagenausbildung in verschiedenste Richtungen vertieft werden, was dann auch im Masterstudium fortgesetzt werden kann.

Im Masterstudium (7.-10. Semester) werden folgende Vertiefungsrichtungen angeboten:

- Algebra/Geometrie
- Analysis
- Diskrete Mathematik
- Numerische Mathematik
- Optimierung
- Stochastik/Statistik



► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzungen: Bachelor: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Master: in der Regel Bachelor of Science in Mathematik

Regelstudienzeit: Bachelor (6 Semester), Master (4 Semester)

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.), Master of Science (M. Sc.)

Studienbeginn: Bachelor: in der Regel im Wintersemester

Master: Wintersemester, Sommersemester

► Bewerbung

Die Bewerbung kann über das Internet erfolgen. Alternativ senden wir den Antrag auf Zulassung/Immatrikulation, die dafür notwendigen Unterlagen und weitere Informationen auch gern per Post zu.

Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-33333

✉ studentensekretariat@tu-chemnitz.de

www.tu-chemnitz.de/schueler

► 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

☎ 0371 531-55555

✉ studienberatung@tu-chemnitz.de