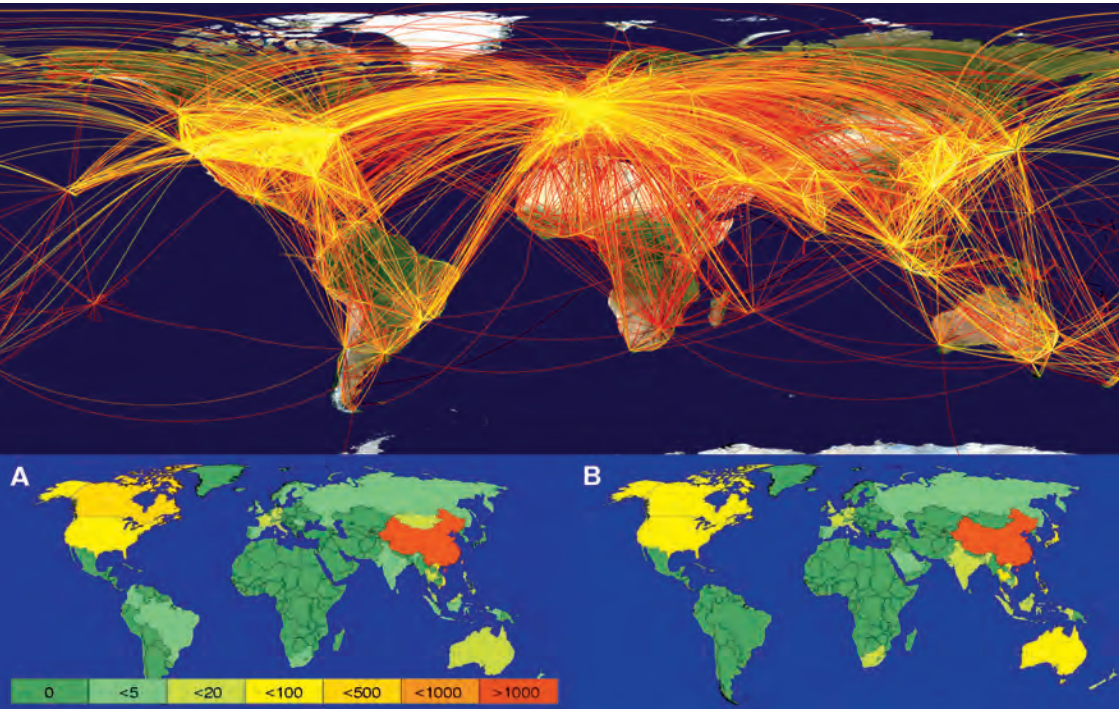


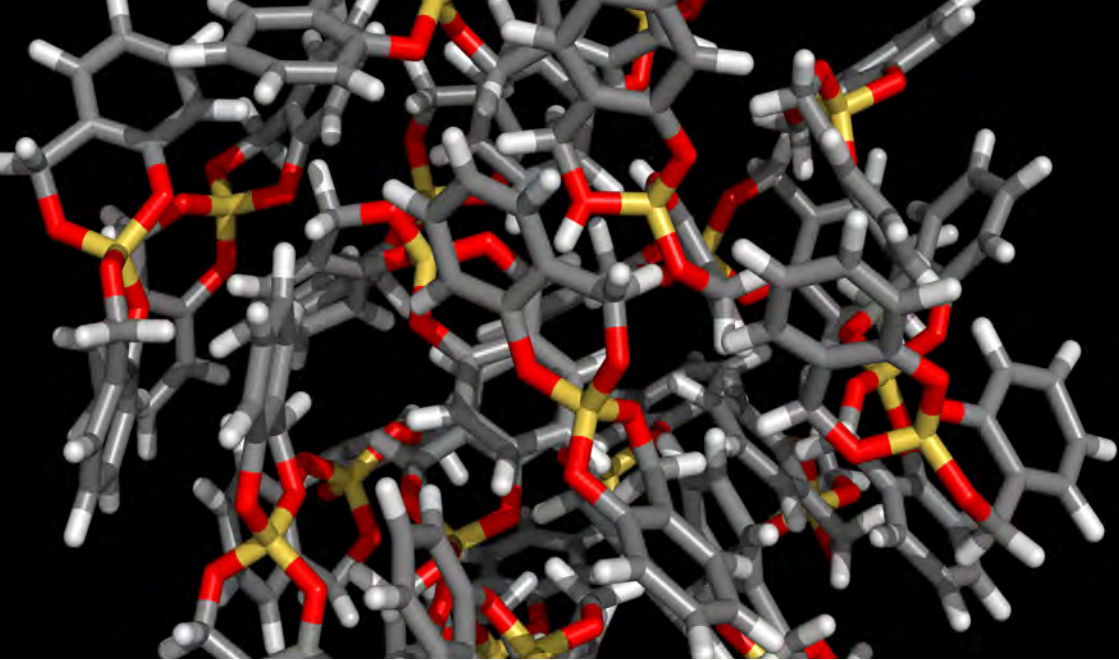


## Masterstudiengang



Vorhersage der Ausbreitung des schweren akuten respiratorischen Syndroms (SARS) durch Analyse des Passagieraufkommens zwischen den 500 größten internationalen Flughäfen.

Quelle: L. Hufnagel et al., PNAS101, 15124 (2004)



## Was zeichnet den Masterstudiengang Computational Science aus?

Noch kleiner, noch schneller, noch billiger. Die Grenzbereiche unserer modernen Technologien werden tagtäglich immer weiter ausgereizt. Auf diese neuen Anforderungen reagiert der Masterstudiengang Computational Science, indem er Studenten Methoden und Strategien zur Problemlösung vermittelt. Mit Hilfe dieser Modelle können am Computer Simulationen von z. B. Planetenbewegungen oder Molekülstrukturen dargestellt werden. Die Lerninhalte befähigen den Absolventen selbstständig informatorische und physikalische Kenntnisse zu kombinieren. Der weitreichenden Bedeutung dieser Qualifikationen wird durch die interdisziplinäre Ausrichtung an der Technischen Universität Chemnitz Rechnung getragen. Damit werden dem Studenten nicht nur optimale Berufschancen gewährt, sondern auch zahlreiche Spezialisierungsmöglichkeiten geboten.



„Ich habe bereits den Bachelorstudiengang absolviert und war von den Studienbedingungen begeistert. Zum einen bietet der Studiengang ein einzigartiges Angebot, in welchem Studenten in höheren Semestern Studienanfänger betreuen und auch die beteiligten Professoren jederzeit mit Rat und Tat zur Seite stehen. Zum anderen haben die Master-Studenten einen eigenen PC-Pool, den sie jederzeit nutzen können. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, Stipendien für das Ausland, zum Beispiel für die USA, zu ergattern. Das gibt es in dieser Form nirgendwo.“

Dr. Janett Prehl, Absolventin

# Aufbau des Studiums

## Basismodule (1.-4. Semester)

- Tutorium (Exkursionen, Erwerb von Schlüsselqualifikationen)
- Computational Science:  
Simulation und Visualisierung chemischer und physikalischer Strukturen und Prozesse

## Anwendungsmodul (1.-2. Semester)

Wahl von zwei Anwendungsfächern:

- Magnetismus
- Computerphysik/Irreversible Prozesse
- Digitale Signalverarbeitung/Bildverarbeitung
- Elektrische Messtechnik/Sensorik
- Nichtlineare Dynamik

## Methodenmodul (1.-2. Semester)

Wahl von zwei Methodenfächern:

- Computergraphik
- Paralleles wissenschaftliches Rechnen
- Parallele Programmierung
- Multicore-Programmierung

## Modul Master-Arbeit (3.-4. Semester)

## Kommunikationsmodul (1.-2. Semester)

Mit dem Besuch von Veranstaltungen der Philosophischen Fakultät und der Fakultäten für Human- und Sozialwissenschaften bzw. für Wirtschaftswissenschaften wird eine optimale Verbindung von Natur- und Geisteswissenschaften gewährleistet. Aus folgenden Angeboten ist eines zu wählen:

- Biologische Psychologie
- Mathematik im Investment Banking
- Scientific English for Scientists

## Fachmethodik (3.-4. Semester)

# Berufsperspektiven

Die Trends des Arbeitsmarktes zeigen eine steigende Nachfrage nach Absolventen, die naturwissenschaftliche Prozesse verstehen und diese auch selbst informativ umsetzen können. Daher kann der Absolvent z. B. in folgenden Arbeitsbereichen tätig sein:

- Automobilindustrie/Motorenentwicklung
- Bank-, Geld- und Anlagewesen
- Biotechnologie/Medizintechnik/Geologie/Meteorologie
- Chemieindustrie
- Elektroindustrie
- Forschung
- Pharmakonzerne/Pharmaindustrie
- Softwareentwicklung
- Versicherungen

## Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Computational Science bzw. inhaltlich gleichwertiger Studiengang

Regelstudienzeit: 4 Semester (Teilzeitstudium möglich)

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Studienbeginn: Wintersemester, Sommersemester

### Alle Informationen rund ums Studium:

[www.tu-chemnitz.de/studentenservice](http://www.tu-chemnitz.de/studentenservice)

### Onlinebewerbung:

[www.tu-chemnitz.de/studienbewerbung](http://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](mailto:studentensekretariat@tu-chemnitz.de)

### Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter [www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://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](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)

