

Das Studium

www.tu-cottbus.de

Grundstudium: (1. bis 4. Semester)

- Mathematik Grundlagen
- Informatik Grundlagen
- Programmier- und Digitaltechnik-Praktikum, Softwareprojekt
- Anwendungsfächer

Fachstudium: (5. bis 6. Semester)

Wahlfächer aus theoretischer, praktischer, angewandter und technischer Informatik

Zulassungsbedingungen:

- Allgemeine Hochschulreife
- freie Einschreibung zum Wintersemester

Empfohlene Voraussetzungen:

- Interesse am Lösen von Problemen
- Neugier auf mathematische Zusammenhänge
- Elementare Programmierkenntnisse
- Bereitschaft zur Gruppenarbeit
- Englischkenntnisse

Abschluss: Bachelor of Science

Dieser Abschluss ist auch Grundlage für den konsekutiven Informatik-Master (M.Sc.) an der BTU.

Hervorragende Studienbedingungen an der BTU

Die 1991 gegründete Uni Cottbus hat fast 5 000 Studierende, davon kommen rund 1 000 aus dem Ausland. Die BTU profiliert sich mit Kernkompetenzen in den Gebieten Material, Energie, Umwelt sowie Information und Kommunikation. An diesen Themen wird fakultätsübergreifend geforscht. Der Universitätscampus befindet sich in unmittelbarer Nähe des Cottbuser Stadtzentrums. Die Studentenwohnheime liegen direkt auf dem Campus. Cottbus liegt im Südosten Brandenburgs und zählt etwa 100 000 Einwohner. Mit ihrer städtischen Infrastruktur, der Seenlandschaft und dem Spreewald sowie der Nähe zu Berlin und Dresden bietet die Stadt attraktive Freizeit- und Sportmöglichkeiten für junge Leute.



Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Stand 05/2008

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus

Konrad-Wachsmann-Allee 1
03046 Cottbus

Studiengang
Informatik
(Bachelor of Science)

Fakultät 1
Mathematik, Naturwissenschaften
und Informatik

Studiengangsleiter
Prof. Dr.-Ing. Monika Heiner
Tel.: 0355/69-38 84
@: monika.heiner@informatik.tu-cottbus.de

Fachstudienberater
Dr. Romain Gengler
Tel.: 0355/69-38 06
@: romain.gengler@tu-cottbus.de

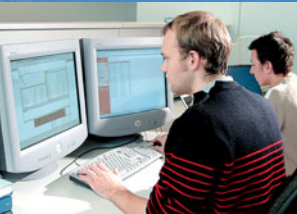
Fachschaft Informatik
@: fsi@informatik.tu-cottbus.de
www.informatik.tu-cottbus.de/~fsi

Zentrale Studienberatung:
Tel.: 0355/69 32 11 und -27 96
@: studium@tu-cottbus.de

Informationen zum Studium:
www.informatik.tu-cottbus.de/studium

Informationen

Informatik
Bachelor of Science



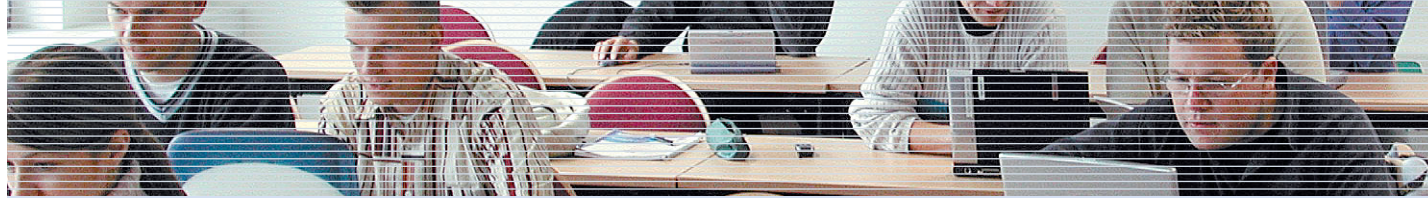
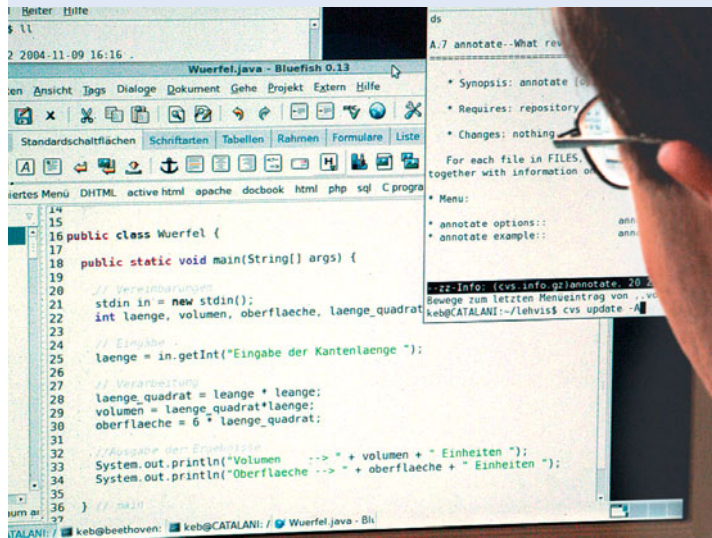
Informatik (B.Sc.)

www.tu-cottbus.de

Studienziele

Die Informatik ist eine Wissenschaft, die sich mit der systematischen Beschreibung, Analyse und Gestaltung von informationsverarbeitenden Prozessen beschäftigt. Die betrachteten Aspekte reichen von den elektronischen Grundlagen, der Schaltungstechnik, der Architektur von Computern über die Entwicklung von System- und Anwendungssoftware bis hin zu den sozialen Einflüssen von Computern und ihrer Vernetzung auf die Gesellschaft.

Der Bachelor-Studiengang Informatik vermittelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden der Informatik und befähigt zu eigenverantwortlichem Handeln bei deren Anwendung in der Praxis. Dazu erlernen die Studierenden grundlegende wissenschaftliche Methoden, um Probleme des Einsatzes von Rechenanlagen, der formalen Modellierung komplexer Sachverhalte, der automatischen Verarbeitung von Informationen und des Entwurfs von Hardware- und Softwaresystemen zu bearbeiten. Diese Orientierung an wissenschaftlichen Methoden bereitet auf die Anforderungen einer sich ständig ändernden Berufswelt vor sowie auf ein anschließendes Master-Studium.



www.tu-cottbus.de

Berufliche Perspektiven

Zahlreiche Analysen belegen, dass Informatik-Absolventen gute Chancen auf dem rasant expandierenden IT-Arbeitsmarkt haben. Denn ihnen wird zugetraut, komplexe Sachverhalte zu bewältigen und auf den ständigen Wandel der Anforderungen genügend flexibel reagieren zu können. Als potentielle Arbeitgeber kommen sowohl IT-Abteilungen kleiner und mittelständiger Unternehmen, Systemhäuser, Telekommunikations-Unternehmen, vielleicht auch ein Internet-Dienstleister oder ein Beratungsunternehmen in Frage.

Für den eher an Forschung und Entwicklung Interessierten ist das vertiefende Master-Studium der richtige Weg. Der Bachelor-Abschluss in Informatik qualifiziert zum Studium des konsekutiven Master-Studienganges (M.Sc.) Informatik an der BTU Cottbus. Dieser ist direkt an den Bachelor-Studiengang angepasst und ergänzt ihn somit optimal. Selbstverständlich kann man das Informatik-Studium auch an anderen Hochschulen im In- und Ausland fortsetzen. Es ist ebenso möglich, mit geringen Auflagen in informatiknahe Master-Studiengänge, wie zum Beispiel Informations- und Medientechnik, zu wechseln.

Aufbau des Studiums

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester und ist untergliedert in ein Grundstudium von vier Semestern und ein Fachstudium von zwei Semestern. Im Grundstudium werden hauptsächlich in Pflichtfächern die Fundamente der Informatik vermittelt:

- **Informatik:** grundlegende Programmierfähigkeiten, Digitaltechnik, theoretische Grundlagen, Entwicklung von Softwaresystemen, Betriebssystem-Konzepte mit Entwicklung eines eigenen Prototypen, sowie je ein Programmier-, Software- und Digitaltechnik-Praktikum.
- **Praktika:** Programmierpraktikum, Digitaltechnik-Praktikum und ein größeres Softwareprojekt im Team.
- **Mathematik:** Konzepte, Zusammenhänge und Beweise in Analysis, Algebra, Logik und Kombinatorik.

www.tu-cottbus.de

- **Anwendungsfach:** nach eigenen Interessen aus Mathematik, Physik, Chemie, Maschinenbau/Elektrotechnik, Wirtschaft, Recht oder Bauingenieurwesen. Im Fachstudium werden diese Grundlagen entsprechend eigenen Interessen weiter ausgebaut. Dazu werden individuell Kurse aus folgenden Bereichen gewählt:
 - **Theoretische Grundlagen:** Entscheidbarkeit von Fragestellungen, Lösbarkeit und Schwierigkeit von Problemen, Compilerbau, Programmiersprachen-Konzepte, effiziente Algorithmen
 - **Praktische Informatik:** Arbeitstechniken, Entwurf von Datenbanken und interne Funktion, Protokolle und Standards für Webanwendungen und Netzwerke, Modellierung großer Software, Verifikation und Daten-Analyse
 - **Angewandte Informatik:** Kommunikation zwischen Software-Komponenten, Prozessorarchitektur, Schaltungsentwurf, interne Konzepte für Betriebssysteme, verteilte und parallele Systeme
- Abgerundet wird das Bachelor-Studium durch eigene wissenschaftliche Vorträge und Projektarbeiten zu aktuellen Themen aus der Forschung. Den Abschluss bildet eine dreimonatige Bachelorarbeit. Diese kann auch in Kooperationen mit externen Partnern geschrieben werden.

