Informatik

Technische Universität Ilmenau
Bachelor of Science

Programm

Analyse und Programmierung von Informatiksystemen

Informatik ist die Wissenschaft von der systematischen und automatischen Informationsverarbeitung mit Hilfe von Rechenanlagen. Planen, Entscheiden, Überwachen, Regeln, Gestalten und Verteilen – das sind Dienstleistungen, die immer häufiger Hard- und Softwaresysteme für den Menschen übernehmen. Informatiker*innen lernen, wie diese „Informatiksysteme“ aufgebaut sind, wie man sie analysiert und programmiert.

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.

Zu diesem Studiengang wird an der TU Ilmenau ein aufbauender Master angeboten !

Broschüre (PDF) zum Studiengang >

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt

Studienorganisation
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Silke Eberhardt-Schmidt
Telefon 03677 69-2805
silke.eberhardt@tu-ilmenau.de

Studienfachberatung
Univ.-Prof. Dr. Martin Dietzfelbinger
Telefon 03677 69-2656
martin.dietzfelbinger@tu-ilmenau.de

zur Webseite >

Inhalte

Studieninhalte

Schwerpunkt des 6-semestrigen Bachelorstudiums ist die Vermittlung wissenschaftlich-technischer Kompetenz in den klassischen Themenbereichen der Informatik. Die ersten vier Semester sind dabei der Vermittlung der fachlichen und methodischen Grundlagen gewidmet. Diese umfassen die theoretische Basis der Informatik (Programmierung, Algorithmen, Automaten) ebenso wie Grundlagen von Informatiksystemen (Rechnerorganisation und -architektur, Datenbanksysteme, Kommunikationsmodelle, Rechnernetze, Neuroinformatik). Die nötigen mathematischen Kenntnisse werden in eigenen Veranstaltungen in den ersten drei Semestern vermittelt. Ab dem dritten Semester steht ein Nebenfach als Wahlmodul zur Auswahl (siehe Nebenfachmodule). Die Grundlagen des gewählten Wissensgebiets werden erlernt, um eigenständig Problemstellungen zu erkennen und Lösungsansätze erarbeiten zu können. Nichttechnische Fächer und der Erwerb von Soft Skills lenken den Blick über das eigene Fach hinaus. Eine direkte Anwendung der Grundlagenkenntnisse erfolgt in Praktika und in einem Softwareprojekt (4. Semester), in dem typische Aufgabenstellungen und Arbeitsweisen von Informatiker*innen trainiert werden.

Die in den ersten Semestern gelegten fachlichen Grundlagen werden ab dem 4. Semester in Vertiefungsrichtungen ausgebaut. Dabei sind aus einem breiten Angebot drei Vertiefungsmodule zu wählen. Zur Auswahl stehen u. a. Module zu den Themen Algorithmik und Komplexität, Verteilte Informationssysteme, Computational Intelligence, Datenbanksysteme, IT-Sicherheit,

Mobilkommunikation, Graphische Datenverarbeitung, Softwaresysteme sowie System-und Steuerungstheorie. Nach Abschluss des Bachelorstudiums kann ein aufbauender Masterstudiengang belegt werden.

Studienaufbau

Der Studiengang „Informatik“ enthält...

- **Grundlagen der Informatik und Programmierung** (z. B. Rechnerorganisation, Rechnerarchitekturen, Algorithmen und Programmierung, Programmierparadigmen) 14 %
- **Mathematik** (z. B. Mathematik und Stochastik für Informatik, Diskrete Strukturen) 14 %
- **Praktische Informatik** (z. B. Softwareentwicklung, Datenbanken, Betriebssysteme, Telematik, Computergrafik, Softwareprojekt) 17 %
- **Theoretische Informatik** (z. B. Algorithmen und Datenstrukturen, Berechenbarkeit, Logik, Kommunikationsmodelle) 14 %
- **Wahlfächer** (z. B. Automatentheorie, Computational Intelligence, System- und Netzwerksicherheit, Mobilkommunikation, embedded systems) 14 %
- **Nebenfach** (z. B. Biomedizinische Technik, Informations- und Kommunikationstechnik, Medientechnologie, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften) 11 %
- **Nichttechnische Fächer** 3 %
- Hauptseminar und **Bachelorarbeit** 11 %

Detaillierte Modulübersicht: Modultafel Informatik (Bachelor)

Schwerpunktbereiche

- Data Science/Maschinelles Lernen
- Computer Vision
- IT-Sicherheit
- Algorithmik
- Software Engineering
- Robotik

Nebenfachmodule

Ab dem 3. Semester wählen die Studierenden ihr Nebenfach aus folgenden Wahlmodulen:

- Automatisierung
- Biomedizinische Technik
- Elektrotechnik
- Fahrzeugtechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Maschinenbau
- Mathematik
- Medientechnologie
- Medizinische Informatik
- Wirtschaftswissenschaften

Das Nebenfach, wie auch die Fächer aus dem Wahlpflichtbereich, ermöglicht den Studierenden, weitere Anwendungsbereiche ihres Faches kennenzulernen und interdisziplinär zu arbeiten.

Perspektiven

Tätigkeitsfelder

- Konzeption und Management von IT-Systemen
- Softwareentwicklung
- Organisation von Produktions- und Geschäftsabläufen
- Gesundheitswesen
- Forschung und Entwicklung
- Schulung und Beratung

Praxis im Studium

Verpflichtende Grund- oder Fachpraktika sind nicht vorgesehen.

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzung und Bewerbung

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie hier >

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