

IT-Fachkenntnisse in englischer Sprache und die Fähigkeit zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit werden mit der Globalisierung immer wichtiger. So haben beispielsweise Angestellte in großen Softwarehäusern und bei Computerherstellern mit Kolleg:innen und Kund:innen auf der ganzen Welt zu tun. Um hierfür die besten Voraussetzungen zu schaffen, ist der Studiengang Applied Computer Science international ausgerichtet und umfasst ein Auslandssemester. Umgekehrt finden fremdsprachige Studierende damit bei einem einsemestrigen Gastaufenthalt ein ausreichendes englischsprachiges Lehrangebot.

Bewerbungszeitraum	Wintersemester: bis 30.09. für internationale Studierende: bis 31.08. Achtung: die Einführungswoche startet bereits am 16.09.2024, die Vorlesungen am 23.09.2024
Abschluss	Bachelor of Science (180 CP)
Studienform	Vollzeit
Dauer	6 Semester
Akkreditierung	Ja (ASIIN e.V.)
Numerus clausus	Nein
Mögliche Masterstudiengänge	Informatik (M.Sc.), Digitale Medien (M.Sc.)



Klicken Sie auf den unteren Button, um den Inhalt nachzuladen.

Inhalt anzeigen

Applied Computer Science an der THB ist ebenso wie Informatik ein grundlagen- und methodenorientiertes Studienfach, das zugleich äußerst praxisnah ist. Wir legen besonders viel Wert darauf, die Theorie und deren praktische Anwendung unmittelbar miteinander zu

verknüpfen. Unsere Absolvent:innen können in fast allen Branchen arbeiten und dort eine Vielzahl von Aufgaben übernehmen. Hierzu gehören zum Beispiel die Entwicklung und Programmierung von Software und Apps, die Betreuung von Computersystemen in Unternehmen, der Schutz vor Cyberangriffen, aber auch das Erstellen von Anwendungen aus den Bereichen Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) sowie Mixed Reality (MR). Dabei arbeiten Informatiker:innen nie nur für sich allein, sondern haben immer Kontakt zu Kolleg:innen und Kund:innen.

Bei Deinem Applied-Computer-Science-Studium an der THB kannst Du Dich früh spezialisieren: Im Bereich Cloud and Mobile Computing beschäftigst Du Dich mit Systemen, die in der Cloud, auf dem Smartphone und überall dazwischen verteilt sind, im Bereich Digitale Medien mit der Produktion von digitalem Content sowie AR-/VR-/MR-Anwendungen und im Bereich Intelligente Systeme mit Künstlicher Intelligenz (KI), Embedded Systems und Robotern. Dabei werden einzelne frei wählbare Spezialisierungen durch einen erprobten interdisziplinären Ansatz miteinander verbunden.

Einige Lehrveranstaltungen finden im Fach Applied Computer Science auf Englisch statt. Außerdem ist für das fünfte Semester ein Auslandsaufenthalt vorgesehen. Du kannst es an einer unserer Partneruniversitäten in Finnland, Island, Norwegen, Österreich, Schottland, Schweden, Spanien und Polen absolvieren, oder aber auch an einer Hochschule Deiner Wahl. Ein spezielles Seminar bereitet Dich darauf vor.

Der Studiengang zeichnet sich durch vielfältige Lehrformen aus: Moderne und klassische Studienformate wie Projekte, Gruppenarbeit, Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika ergänzen einander. Das macht das Studium besonders abwechslungsreich. Tutorien unterstützen Dich optimal bei Deinem Lernerfolg. Direkt an der THB stehen für die praktischen Arbeiten 16 Speziallabore mit 136 Computer-Arbeitsplätzen und moderner Technik bereit, darunter diverse Roboter, ein eigenes Tonstudio, neuesteameratechnik (S3D-Stereo Rig mit Red-Kameras, DSLR-Kameras) und Smartphones zur App-Programmierung.

Die Projektarbeit startet in den ersten Studientagen und ist integraler Bestandteil des weiteren Studienverlaufs, angefangen mit übungsbegleitenden Projekten über das Komplexpraktikum im vierten Semester bis hin zum Praxisprojekt im sechsten Semester. Dabei kommen zum Beispiel folgende Themen infrage:

- Entwurf, Bau und Programmierung von Robotern
- Gestaltung interaktiver Filme
- Erstellung von mobilen Anwendungen, z.B. Augmented Reality Apps zur Orientierung und Navigation in Gebäuden

- Erstellung von web-basierten Tools
- Untersuchung von Hardware-Plattformen und Software-Werkzeugen für das Internet der Dinge
- Untersuchung von Eyetracking-Daten

Darüber hinaus kooperieren wir mit Unternehmen der Region und anderen Hochschulen, beispielsweise regiocom, Computacenter, Autohaus Mothor, März Network Services und der Filmuniversität Babelsberg Konrad Wolf.

- [1. Semester](#)
- [2. Semester](#)
- [3. Semester](#)
- [4. Semester](#)
- [5. Semester](#)
- [6. Semester](#)

Informatik und Logik	4	5
Algorithmen und Datenstrukturen	4	5
Technische Informatik und Medientechnik	4	5
Programmierung I	4	5
Mathematik I	4	5
Englisch	2	2
Projektorientiertes Studium	2	2

Rechnerorganisation	4	5
Mediengestaltung	4	5
Programmierung II	4	5
Betriebssysteme / Webcomputing	4	5

Mathematik II	4	5
Formale Sprachen/Automatentheorie	4	5

Programmierung III	4	5
Betriebssysteme/Rechnernetze	4	5
Grundlagen der Sicherheit	4	5
Datenbanken	4	5
Mathematik III	2	2
Wahlpflichtmodul I	4	5
Wahlpflichtmodul II	4	5

Alternative			
Programmierparadigmen	x		x
C#- und .NET-Programmierung			
Computeranimation		x	
Grundlagen Audio und Video		x	
Cloud Computing: Grundlagen	x		x
Human-Computer Interaction	x	x	
Optimierungsalgorithmen			

Software-Engineering	4	5
Komplexpraktikum	4	5
Wahlpflichtmodul III	4	5
Wahlpflichtmodul IV	4	5
Wahlpflichtmodul V	4	5
Wahlpflichtmodule aus dem Studium Generale	4	5

Angewandte Kryptographie			
Datenbankprogrammierung		x	x

Datenvisualisierung		x	x
Digitale Signal- und Bildverarbeitung		x	x
Digitales Filmen		x	
Datenverarbeitung mit MATLAB			
Grundlagen des Maschinellen Lernens			x
Grundlagen der Wissensverarbeitung			x
Grundlagen immersiver Welten		x	
Grundlagen interaktiver Medien		x	
International Media Camp		x	
JEE-Technologien und Anwendungen	x		
Mathematische Programmierung			
Mobile Anwendungen und Systeme	x		
Objektorientierte Skriptsprachen		x	
Sicherheit mobiler und verteilter Systeme	x		
Folgende Wahlpflichtfächer stehen im Studium Generale zur Verfügung: SWS ECTS			
Communicative Competence		2	2,5
Grundlagen des Projektmanagements		2	2,5
Ethik		2	2,5
Wissenschaftsethik		4	5
Recht		2	2,5
Organisation und Prozessmanagement		2	2,5

Betreutes Praxisprojekt	x	12
Praxisseminar	2	3
Bachelorseminar	2	3
Bachelorarbeit mit Kolloquium x		12

Bereits ab dem dritten Semester kannst Du Deinen besonderen Interessen in der Informatik durch die Wahl eines der folgenden vertiefenden Profile nachgehen.

Cloud and Mobile Computing (CMC)

Mobile Apps sind überall in unserem Alltag präsent ganz gleich, ob wir Fotos auf Social Media posten, eine Bahnverbindung herausuchen oder unsere Fitnessziele im Blick behalten wollen. Hinter den Anwendungen stecken komplexe Abläufe mit einem hohen Datenvolumen. Gleichzeitig verfügen mobile Geräte nur über beschränkte Ressourcen. Deshalb nutzen sie Cloud-Plattformen, um die Vielzahl von Daten zu verarbeiten und zu speichern. Dieser Studienschwerpunkt vermittelt Dir die technischen Grundlagen mobiler Anwendungen und Systeme sowie des Cloud Computing. Neben der Entwicklung von Anwendungen für unterschiedliche mobile Betriebssysteme wird besonders viel Wert auf die nutzergerechte Gestaltung der jeweiligen Apps gelegt.

Human-Computer-Interaction Mobile Applications and Systems
Fundamentals of Cloud Computing Database Programming
Fundamentals of Cloud Computing Security of Distributed Systems or Biometrics in IT Security

(Auswahl von mindestens fünf Fächern nötig zur Anerkennung des Profils CMC)

Lies mehr über den Schwerpunkt [Cloud and Mobile Computing](#) und finde heraus, ob er zu Dir passt.

Digitale Medien (DM)

Vom TikTok bis zum Kinofilm, vom Podcast bis zum Hörbuch, vom Blogartikel bis zum Social-Media-Post: Hinter all diesen Medienanwendungen stehen vielschichtige Prozesse zur digitalen Produktion, Distribution und Archivierung. Bei ihrer Entwicklung kommt es darauf an, eine Brücke zwischen Design und Informatik herzustellen. Kreativität und ästhetisches Urteilsvermögen sind dabei ebenso gefordert wie die Fähigkeit zur technischen Umsetzung und ein Bewusstsein für die Frage, wie neue Technologien unsere Gesellschaft beeinflussen. Dieser Studienschwerpunkt vermittelt Dir hierfür das nötige Know-how.

Computer Animation	Fundamentals of Interactive Media
Fundamentals of Audio and Video	Digital Filming

(Auswahl von mindestens fünf Fächern nötig zur Anerkennung des Profils DM)

Lies mehr über den Schwerpunkt [Digitale Medien](#) und finde heraus, ob er zu Dir passt.

Intelligente Systeme

Ob Sprachassistenten wie Alexa und Siri, Fahrerassistenzsysteme oder autonome Drohnen, die Brücken auf mögliche Schäden überprüfen: Viele technische Geräte nutzen heute Systeme, die über eine eingebaute Intelligenz verfügen – sie sind in der Lage zu lernen, Informationen zu verarbeiten und manchmal sogar wie Menschen zu denken, um Aufgaben zu erledigen oder Probleme zu lösen. Viele Algorithmen solcher Intelligenzen sind von natürlichen Vorbildern inspiriert, darunter Optimierungsverfahren, neuronale Netze und evolutionäre Algorithmen. In diesem Studienschwerpunkt erlernst Du alle Grundlagen, um selbst intelligente Systeme zu entwickeln und zu programmieren.

Fundamentals of Digital Signal- and Image Processing	Digital Signal-and Image Processing
Alternative Programming Paradigms	Fundamentals of Knowledge Processing
Alternative Programming Paradigms	Machine-Oriented Programming
Micro-Computer Technology	Computer Architecture

(Auswahl von mindestens fünf Fächern nötig zur Anerkennung des Profils IS)

Lies mehr über den Schwerpunkt [Intelligente Systeme](#) und finde heraus, ob er zu Dir passt.

Alle öffnen Alle schließen

Informatiker:innen sind in beinahe allen Branchen äußerst gefragte Fachkräfte und vielseitig einsetzbar. Wer schon im Studium international gearbeitet hat, beweist außerdem, was er neben seiner fachlichen Qualifikation noch alles vorzuweisen hat: internationale und soziale Kompetenzen, Initiative, Mobilität, Dialogfähigkeit, Flexibilität und Neugierde – alles Eigenschaften, die in einer globalisierten Wirtschaft immer wichtiger werden.

Absolvent:innen mit dem Profil Cloud and Mobile Computing bietet der Arbeitsmarkt viele sehr gut bezahlte Stellen, unter anderem in der Entwicklung mobiler und Cloud-basierter Anwendungen sowie im Bereich DevOps. Mit dem Profil Digitale Medien bist Du insbesondere für die vielfältigen Berufsbilder in der Medien- und Kreativwirtschaft sehr gut gerüstet, beispielsweise in der Audio-/Video-Gestaltung oder der Erstellung von Computeranimationen. Und das Profil Intelligente Systeme macht Dich zur begehrten Arbeitskraft in den Bereichen wie Machine Learning, Robotik oder Sprachtechnologie.

Grundsätzlich ist Applied Computer Science ein sehr aussichtsreiches Studienfach. Die Gehälter in diesem Bereich sind überdurchschnittlich hoch und viele unserer Absolvent:innen können schon während des Studiums ihren ersten Arbeitsvertrag unterzeichnen.

Um Dich einzuschreiben, ist das Abitur, die Fachhochschulreife oder die fachgebundene Hochschulreife erforderlich. Alternativ kannst Du einen Schulabschluss der Sekundarstufe I sowie eine für das Studium geeignete abgeschlossene Berufsausbildung vorweisen und hast mindestens zwei Jahre in Deinem Beruf gearbeitet. Für diesen Studiengang brauchst Du keine Vorkenntnisse in Informatik – Du solltest ein mathematisch-naturwissenschaftliches Grundverständnis und Spaß am Umgang mit Computertechnik mitbringen. Es ist auch nicht nötig, dass du besonders gut Englisch kannst, allerdings sind grundlegende Englischkenntnisse von Vorteil, damit Du die oft englischsprachige Fachliteratur verstehst. Studentinnen sind ebenso willkommen wie Studenten. Gern beraten wir Dich persönlich.

Detaillierte Informationen zu den Zugangsvoraussetzungen findest Du in der [Immatrikulationsordnung](#) sowie der jeweils aktuell gültigen Fassung der [Studien- und Prüfungsordnung](#) für Deinen Studiengang.

Im [meinCampus-Portal](#) der THB kannst Du Dich direkt online einschreiben.

Du verfügst über eine ausländische Staatsangehörigkeit und hast Deinen Schul-/Hochschulabschluss außerhalb Deutschlands erworben?
Auf der Website unseres [Zentrums für Internationales und Sprachen](#) findest Du alle Infos zu den Voraussetzungen und zum Bewerbungsverfahren über Uni-Assist.