



**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences



Bachelor of Science (B.Sc.)

Software- entwicklung

Vertiefung im Studiengang Angewandte Informatik

**Fakultät
Angewandte Computer-
und Biowissenschaften**

Karrierperspektiven

Grenzenlose Möglichkeiten mit größter Sicherheit in jeder Branche.

Schon heute schätzen Digitalverbände, dass fast 100.000 Stellen für IT-Expert:innen unbesetzt sind, weil nicht genug Fachkräfte vorhanden sind. Softwareentwickler:innen gehören zu den gefragtesten unter ihnen. Bis 2026 werden in Deutschland nach Berechnungen der Expert:innen von McKinsey fast 800.000 zusätzliche IT-Fachkräfte benötigt.

Kommunikation, Verkehr und Tourismus, Gesundheitswesen, Banken und Versicherungen, Industrie und Landwirtschaft, Medien und Unterhaltung – selbst der Sport ist heute ohne Anwendungen der Informatik kaum denkbar. Das sorgt für stetige Abwechslung im Berufsleben der Mittweidaer Absolvent:innen, die Kreativität bei der Problemlösung mit der Anwendung formaler Techniken und Methoden verbinden. Sie arbeiten beispielsweise als

- Software-Entwickler:innen oder -Ingenieur:innen,
- Problemanalysiker:innen,
- Scrum Master in der agilen Softwareentwicklung,
- Webentwickler:innen,
- System- und Anwendungsprogrammierer:innen.

Schon als Einstiegsgehalt bekommen Informatiker:innen mit einem Hochschulabschluss im Schnitt fast 50.000 Euro pro Jahr. Wer nach dem Bachelor- noch einen Master-Abschluss draufsattelt, darf mit noch mehr rechnen. An der Hochschule Mittweida stehen gleich zwei passende Angebote bereit: Blockchain and Distributed Ledger Technologies (DLT) und Cybercrime/Cybersecurity.



Studienziel

Leben ohne Software? Unvorstellbar.

Ob privat oder beruflich – es gibt keinen Bereich des menschlichen Lebens, den wir uns in unserem Zeitalter wirklich noch ohne den digitalen Fortschritt denken können. Software bestimmt schon jetzt unser tägliches Leben und wird in Zukunft noch mehr Bereiche beeinflussen, als wir es uns heute überhaupt vorstellen können.

Unser technischer Fortschritt erzeugt konstant neue Einsatzfelder von informatischem Wissen, für die Software entwickelt, angepasst und geupdatet werden muss. Überall wo Informationen anfallen, gespeichert, geordnet und ausgewertet werden, spielt die Informatik eine Schlüsselrolle. Energiemanagement, autonomes Fahren und die immer neuen Angebote im Internet sind nur einige Beispiele. Hinzu kommen Technologien wie Blockchain, die nicht nur die Art der Datenspeicherung revolutioniert.

Bei all diesen Beispielen ist eins klar: Der Bedarf an IT-Kräften, insbesondere und speziell in der Softwareentwicklung, steigt rasant.

Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit
Vollzeitstudium

6



Semester

Akkreditiert



Abschluss



Bachelor of Science (B.Sc.)



Beginn
Wintersemester

Studienaufbau

Softwareentwicklung ist weit mehr als „nur“ zu programmieren.

Die Angewandte Informatik gestaltet Programme so, dass sie von den Anwender:innen optimal benutzt werden können. Das schlägt sich in unserem Studium der Softwareentwicklung direkt nieder. An der Hochschule Mittweida setzt du dich mit sämtlichen Aspekten vom Analysieren der Bedürfnisse und Anforderungen über Entwurf, Testing und Dokumentation bis zur Vermarktung auseinander.

Nach der soliden Einführung in die Informatik mit Grundlagen von Rechner- und Betriebssystemen sowie Netzwerken und IT-Sicherheit steht die Softwareentwicklung und -programmierung im Mittelpunkt des Studiums. Ergänzt wird das informatische Wissen etwa mit Projektmanagement sowie rechtlichen und wirtschaftlichen Grundlagen.

Weil Softwareentwicklung weit mehr als reines Programmieren ist, musst du zu Studienbeginn nicht programmieren können. Genau dafür ist das Bachelor-Studium da, in dem du dich mit Java, C++ und C# beschäftigen kannst. Dabei lernst du nicht nur theoretisch, sondern durch ständiges Üben. Eigene Programmierarbeiten fertigst du auch mal im Team an.

Den Schwerpunkt deines Studiums der Softwareentwicklung setzt du durch die Wahlmodule selbst. Diese Spezialisierung erlaubt es dir, gezielt in Nischen des Arbeitsmarkts zu gehen, in denen es noch kaum Konkurrenz gibt.

Wahlpflicht Wintersemester (3 aus 9)
Spieltheorie
Grundlagen und Anwendung der Kryptologie
2D/3D-Computergrafik
System- und Netzwerkadministration/-sicherheit
Web Analytics
Datenanalyse und Visualisierung
Digitale Bildverarbeitung
Wirtschaftsinformatik im europäischen Kontext
Ethik in Technik und Wirtschaft

Wahlpflicht Sommersemester (1 aus 8)
Artificial Intelligence – Theory and Foundations
Virtuelle und Erweiterte Realität
Game Physics
Game Programmierung
Bioinformatik und Forensik
Medienkodierung
Biodatenbanken II
Ontologie und Semantik
GPU-Programmierung

Studienablaufplan

1. Semester

Einführung in die Informatik I
Digital Business
Einführung in die IT-Sicherheit
Wirtschaftsprivatrecht/IT-Recht
Mathematik

2. Semester

Einführung in die Informatik II
Theoretische Informatik
Kommunikationsnetze
Rechner- und Betriebssysteme
Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen

3. Semester

Algorithmen und Datenstrukturen
Hardwarenahe Programmierung
Rechnerarchitektur
Mathematik – Stochastik/Statistik
Datenrepräsentation-Technologien und APIs
High Performance Computing

4. Semester

Datenbanken
Softwaretechnik – Grundlagen
Systemprogrammierung
Blockchain und verteilte Systeme
Wahlpflicht Problemorientierte Programmierung (1 aus 3)
Wahlpflicht Informatik (Sommersemester 1 aus 8)

5. Semester

Big Data/Data Mining
Graphen und Netzwerke
Softwaretechnik-Projekt
Wahlpflicht Informatik (Wintersemester 3 aus 9)

6. Semester

Praxismodul (12 Wochen)
Bachelorarbeit (12 Wochen)

Wahlpflicht Problemorientierte Programmierung (1 aus 3)

Introduction to Programming

C++

C#

Studienberatung

Unsere Studienberater:innen stehen jederzeit für ein unkompliziertes Gespräch bereit – egal ob du allgemeine Fragen oder fachbezogene zu den Inhalten des Studiums hast.

Deine persönlichen Ansprechpartnerinnen:

Annika Gündel B.A. & Julia Gündel B.A.

Telefon +49 (0) 3727 58-1309

Whatsapp +49 (0) 151 115 42 900

studienberatung@hs-mittweida.de



Social Media



@hochschulemittweida



@hochschulemittweida



@HochschuleMittweida



hs.mw/discord

Bewerbung

Dein Interesse ist geweckt? Dann registrier dich unter hs-mittweida.de/bewerben. Sobald du alle Formulare und Nachweise übermittelt hast, kannst du dich in Angewandte Informatik mit der Vertiefung Softwareentwicklung immatrikulieren. Mit der Immatrikulation schreibst du dich für das Studium ein – und hast deinen Studienplatz sicher.

Zulassungsvoraussetzungen

Du kannst das Studium der Softwareentwicklung in Mittweida aufnehmen, wenn du über

- die allgemeine Hochschulreife oder
- die fachgebundene Hochschulreife (für die entsprechende Fachrichtung) oder
- die Fachhochschulreife verfügst.