

# Informatik, auch dual

Hochschule Harz, Hochschule für angewandte Wissenschaften  
Bachelor of Science



## Kurzprofil

### Vollzeitvariante

#### Technologische Entwicklung steuern – das Internet der Zukunft ausbauen

Systeme und Produkte der Informatik finden sich in allen Wirtschafts- und Gesellschaftsbereichen, stecken in nahezu allen technischen Produkten und sind aus dem privaten und öffentlichen Leben nicht mehr wegzudenken. Die stark expandierende Informations- und Kommunikationsbranche ist auf qualifizierte Fachkräfte im Bereich IT und Internettechnologien angewiesen. Informatikerinnen und Informatiker beeinflussen Methoden und Strukturen, die die globale Vernetzung und digitale Kommunikation ermöglichen, schaffen IT-Lösungen und entwickeln neue Anwendungen. Der Studiengang adressiert aktuelle Herausforderungen der Informatik in mehreren Bereichen:

- Internet der Zukunft: Wie sieht das Internet der Zukunft aus? Welche Technologien stecken hinter Computerprogrammen, Webdiensten und mobilen Apps?
- Mobile Systeme: Wie können portable oder autonome mobile Systeme die Gesellschaft unterstützen?
- Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit: Wie erkennen wir beim Versenden einer digitalen Information, ob sie auf dem Weg zum Empfänger unbemerkt gelesen wurde?
- Virtuelle Welten

#### Informatik studieren leicht gemacht

Der Bachelor-Studiengang Informatik an der Hochschule Harz bietet Studierenden ein Grundlagen- und methodenorientiertes Studium, das sich durch starken Praxisbezug sowie intensive und individuelle Betreuung durch unsere Lehrenden auszeichnet. Sie erwerben nicht nur fundierte Kenntnisse im Bereich Internettechnologien und -kommunikation, sondern schulen auch ihre analytischen Fähigkeiten, um komplexe Probleme mit IT-Systemen selbstständig zu lösen. Gerade in der Anfangsphase gibt es viele Unterstützungsmöglichkeiten durch Tutorien oder ein Studium++, z.B. im Bereich Mathematik.

#### Mit technischem Know-how Trends von morgen setzen

Die Spezialisierungen und Wahlpflichtmodule im Informatik-Studium eröffnen unseren Studierenden neben dem Pflichtprogramm umfassende Möglichkeiten, Schwerpunkte nach eigener Interessenlage zu bilden. Teamprojekte und Übungen gewährleisten stetigen Praxisbezug. In unseren modern ausgestatteten Laboren können unsere Studierenden ihr technisches Know-how vertiefen und auf Grundprinzipien der Informatik aufbauend die Systeme und Trends von morgen entwickeln. Das Bachelor-Praktikum verhilft ihnen zudem zu konkreten Einblicken in die Arbeitswelt und ersten Kontakten in der IT-Branche.

## Studienverlauf / Inhalte

### Vollzeitvariante

#### 1. bis 3. Semester

**Inhalte:** Grundlagen, z. B. Einführung in Internet- und Web-Technologien; Software-Engineering & Softwaretechnik; Projektmanagement; Mathematik und Informatik; Programm- und Datenstrukturen; Algorithmen; Objektorientierte Programmierung; Mensch-Computer-Interaktion; Graphische Benutzerschnittstellen; Wissenschaftliches Arbeiten; Englisch; BWL

#### 4. bis 6. Semester

**Inhalte:** Internet- und Web-Technologien; Künstliche Intelligenz; Rechnernetze und -

### ▲ Hochschule Harz

Hochschule für angewandte Wissenschaften

### Kontakt

#### Für inhaltliche Fragen zum Studiengang

Studiengangskordinator  
Prof. Dr. Hardy Pundt

Tel.: +49 3943-659-336

E-Mail: [hpundt@hs-harz.de](mailto:hpundt@hs-harz.de)

#### Beratung zum dualen Studium

Christiane Friedrich

Tel.: +49 3943-659-825

E-Mail: [cfriedrich@hs-harz.de](mailto:cfriedrich@hs-harz.de)

#### Allgemeine Fragen zum Studium

Studienberatung

Margret Wachsmuth

Tel.: +49 3943-659-127

E-Mail: [studienberatung@hs-harz.de](mailto:studienberatung@hs-harz.de)

[zur Website Vollzeit >](#)

[zur Website duale Studienvariante >](#)

kommunikation, Sicherheit; Mobile Applikationen; Geoanwendungen; Mensch-Computer-Interaktion: Benutzermodellierung; Spezialisierungen (zur Wahl) in den Bereichen:

- Future Internet / Internet of Things
- Ambient Assisted Living / Mobile Systeme
- Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit
- Virtuelle Welten

**Lehr- und Lernformen:** Vorlesungen mit Übungen; Praxis in den Laboren; Teamprojekte; Anwendungspraktika; Seminare; Exkursionen

### 7. Semester

- Bachelor-Praktikum (in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen)
- Bachelorarbeit
- Bachelorkolloquium

## Duale Studienvariante

Die theoretische Ausbildung in der dualen Studienvariante Informatik ist inhaltlich mit dem Vollzeitstudiengang identisch. Beim Studienablauf können dual Studierende jedoch zwischen drei verschiedenen Modellen wählen. Die Wahl der Modelle entscheidet die Dauer des Studiums, da sie sieben oder neun Semester umfassen.

[Mehr Informationen](#)

## Karriere und Zukunft

### Perspektiven

Absolventen des Studiengangs Informatik arbeiten - unter anderem - in folgenden Bereichen:

- Beratung im gesamten IT-Sektor
- Software Engineering und Programmierung für das Internet
- Konzeption und Entwicklung mobiler Apps
- Spieleentwicklung, Gaming
- IT-Fachabteilungen der Industrie, Wirtschaft und Verwaltung
- Consulting und Umsetzung von Daten- und Software-Sicherheitsinfrastrukturen
- Data Scientist
- Forschungsbereichsleiter im Bereich Mobile Systeme
- Konzeption und Realisierung von IT-Infrastrukturen & Netzwerken
- Aufbau, Wartung und Weiterentwicklung von Informationssystemen
- Consulting & Services für Kommunikations- und Informationstechnologien
- Spezialisten an der Schnittstelle unterschiedlicher Anwendungsgebiete und webbasierter Kommunikations- und Informationstechnologien

## Bewerbung

### Formale Voraussetzung / Zulassung

#### Beide Studienvarianten:

- Hochschulzugangsberechtigung

#### Zusätzlich für die duale Variante:

- zusätzlich Ausbildungs- bzw. Studienvertrag

### Bewerbungsfristen Vollzeitstudium

#### Bewerbungsfrist (Bewerber:innen mit inländischen Bildungsnachweisen):

31. August eines Jahres

#### Bewerbungsfrist (Bewerber:innen mit ausländischen Bildungsnachweisen):

15. Juli eines Jahres

### Bewerbungsfristen berufsbegleitende Studienvariante

31. August eines Jahres

### Kosten /Semesterbeitrag

130,00 Euro

## Zulassung 1. Fachsemester

zulassungsfrei

[Zur Online-Bewerbung](#)

### Studienmodule

## Bachelor of Science

### 1. Semester

- Einführung in die Informatik (5 CP)
- Grundlagen der Informatik 1 (5 CP)
- Mathematik 1 (5 CP)
- Programmierung 1 (10 CP)
- Technisches Englisch (5 CP)
- Proseminar Informatik (2,5 CP)

### 2. Semester

- Betriebssysteme (2,5 CP)
- Programmierung 2 (5 CP)
- Datenbanksysteme 1 (5 CP)
- Theoretische Informatik (5 CP)
- Statistische Methoden (5 CP)
- Mathematik für Informatik 2 (5 CP)
- Grundlagen Informatik 2 (5 CP)

### 3. Semester

- Algorithmen und Graphentheorie (5 CP)
- Softwaretechnik (5CP)
- Datenbanksysteme 2 (5 CP)
- Eingebettete Systeme (5 CP)
- Mensch-Computer-Interaktion (5 CP)
- Web-Technologien (5 CP)

### 4. Semester

- Einführung in Spezialisierungen (10 CP)
- Mobile Applikationen und Infrastrukturen (5 CP)
- Software Engineering (5 CP)
- Programmierparadigmen (5 CP)
- Rechnernetze (2,5 CP)
- Hauptseminar Informatik (2,5 CP)

### 5. Semester

- Künstliche Intelligenz (5 CP)
- Rechnerkommunikation und Middleware (5 CP)
- Sicherheit in Rechnernetzen (5 CP)
- Teamprojekt und Projektwoche (5 CP)
- 2 Spezialisierungen (je 2,5 CP)

### 6. Semester

- 2 Spezialisierungen (je 10 CP)
- Wahlfach (5 CP)
- Web-Services und -infrastrukturen (5 CP)
- Raumbezogene Dienste und Anwendungen (5 CP)

### 7. Semester

- Bachelorabschlussprüfung (30 CP)