

# Smart Automation

Smart Automation bietet intelligente Lösungen für Zukunftstechnologien.

Absolventinnen und Absolventen dieses breit aufgestellten Ingenieur-Studiengangs finden interessante Arbeitsplätze in vielen Branchen und setzen Ideen und Visionen kreativ um:

- Smart Factory: flexibel, vernetzt und effizient produzieren
- Smart Home: sicher, komfortabel und sozial vernetzt leben
- Umwelt: Energie- und Rohstoffressourcen schonen, gesunde Lebensbedingungen erhalten

## Zwei Studienrichtungen – ein Ziel

Ingenieure lassen Science-Fiction Realität werden.

Innerhalb des Studiengangs Smart Automation können Sie zwischen zwei Studienrichtungen wählen:

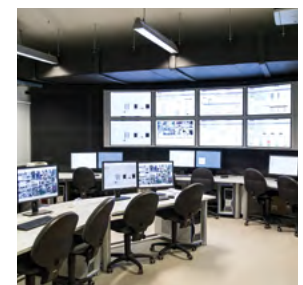
- **Automatisierungstechniker** entwickeln und verwenden smarte Geräte, Maschinen und Anlagen.
- **Ingenieur-Informatiker** entwickeln und verwenden Software für intelligente Komponenten, Systeme und Anwendungen.

## Praxisorientiertes Studium

Bereits ab dem ersten Semester lernen Sie, das Fachwissen in High-Tech-Laboren praktisch anzuwenden. Neben Praktika in modernen Grundlagenlaboren, arbeiten Sie in den höheren Semestern beispielsweise

- am Virtuellen Kraftwerk,
- mit Industrierobotern,
- in der Leitwarte mit Großbild-Projektion
- oder mit mobilen Systemen.

Das Praxissemester ermöglicht einen Einstieg in das Arbeitsleben ohne Bewerbungsstress.



## Qualität und individuelle Förderung

Die Qualität unseres Studienprogramms ist langfristig gesichert: Smart Automation ist durch die ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik) bis September 2022 akkreditiert.

Bei uns erwartet Sie ein individuelles Studium:

- Sie lernen in kleinen Gruppen und werden individuell betreut.
- In den Semestern 5 und 6 können Vertiefungsrichtungen, sogenannte Berufsfelderorientierungen (BFO), gewählt werden, sodass auch persönliche Interessen Berücksichtigung finden.
- Angst vor dem Technikstudium? Bei uns gibt es mit dem Studium++ den smarten Einstieg für Vorsichtige. Wer Bedenken hat, kann die Lehrveranstaltungen des ersten Studienjahres auf 2 Jahre strecken. So können Wissenslücken mit Unterstützung von Tutorien systematisch geschlossen werden.

## STUDIENZEIT UND ABSCHLUSS

Das Studium umfasst regulär 7 Semester.

Als Abschluss erwerben Sie den Bachelor of Engineering (B.Eng.).

## BEWERBUNG, ZULASSUNG, FRISTEN

Der Studiengang Smart Automation ist zulassungsfrei.

### Bewerbungsschluss für das Wintersemester:

- 31. August desselben Jahres

Weiterführende Informationen rund um die Bewerbung zum Studium sind online abrufbar: [www.hs-harz.de](http://www.hs-harz.de).

## BERUFLICHE ZUKUNFT

Automatisierungstechniker und Ingenieur-Informatiker der Hochschule Harz arbeiten als Angestellte oder Selbstständige z.B. als:

- Projektingenieur für intelligente Produktion
- Entwickler intelligenter Systeme für Medizintechnik und Health Care
- Wissenschaftler in Forschungsabteilungen für neue Automobil- oder Maschinenkonzepte
- Berater für die Optimierung der Energienutzung in der Industrie, im Verkehr oder im Alltag
- Manager von Entwicklungsteams in der Automatisierungsindustrie.

## Ingenieure sind Mangelware

Smart Automation ist ein Studium, das sich lohnt.

- Ein Studium der angewandten Elektrotechnik und Informatik lohnt sich, denn die Einstiegsgehälter liegen beim Branchenvergleich im Spitzenbereich.
- Der Berufseinstieg erfolgt durch das Praxissemester ohne Bewerbungsstress.
- Meistens haben Ingenieur-Absolventen beim Berufseinstieg die Wahl zwischen mehreren attraktiven Jobangeboten.

## Unternehmensbeirat

Der Studiengang wird durch einen Unternehmensbeirat unterstützt. Der Beirat besteht aus Geschäftsführern und Vorständen von Unternehmen aus den Landkreisen Harz und Goslar sowie aus den Regionen Frankfurt/Main und Hannover.

Die Inhalte des Studienprogramms sind im Dialog mit den Unternehmern abgestimmt und auf zukünftige Geschäftsfelder der Automatisierungstechnik ausgerichtet.

---

## STUDIENRICHTUNG AUTOMATISIERUNG

### Grundlagen (1. - 3. Semester):

- mathematische und ingenieurtechnische Grundlagen
- Digital- und Mikrocomputertechnik
- Einführung in Smart Automation
- Informatikgrundlagen, Programmieren (Java, C, C++)
- Betriebswirtschaftslehre, Technisches Englisch

### Anwendungsfächer (3. + 4. Semester):

- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- Industrieroboter, Antriebstechnik
- Leittechnik, Kommunikationssysteme

### Schwerpunkte zur Auswahl (5. + 6. Semester):

- **Smart Factory** (Fabrik der Zukunft projektieren)
- **Smart Devices** (Hardware- und Software-Entwurf für intelligente Baugruppen)
- **Erneuerbare Energien** (mit dem virtuellen Kraftwerk erneuerbare Energiequellen und moderne Speichertechnologien nutzen)
- **Mechatronik** (mechatronische Systeme und elektrische Antriebe konzipieren)
- **Smart Home / Smart City** (intelligente Haustechnik vernetzen und Internet-basierte Infrastrukturen realisieren)
- **Internet of Things** (mobile Computer, Smartphones und autonome Roboter programmieren)

---

## STUDIENRICHTUNG INGENIEUR-INFORMATIK

### Grundlagen (1. - 3. Semester):

- mathematische und ingenieurtechnische Grundlagen
- Mikrocomputertechnik und Kommunikationssysteme
- Einführung in Smart Automation
- Informatikgrundlagen, Programmieren (Java, C, C++)
- Betriebswirtschaftslehre, Technisches Englisch

### Anwendungsfächer (3. + 4. Semester):

- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- Leittechnik, Rechnernetze
- Datenbanksysteme, Software-Engineering

### Schwerpunkte zur Auswahl (5. + 6. Semester):

- **Smart Factory** (Software-Entwicklung für die Fabrik der Zukunft, Industrie 4.0)
- **Smart Home / Smart City** (Software für intelligente Haustechnik und moderne Infrastrukturen entwickeln)
- **Internet of Things** (mobile Computer, Smartphones und autonome Roboter programmieren)
- **Module aus dem Studiengang Informatik**  
Future Internet, Ambient Assisted Living, E-Security, Computergrafik

---

## IN BEIDEN STUDIENRICHTUNGEN

Bei einem Teamprojekt werden Aufgabenstellungen aus der Praxis im Team gelöst.

Im Rahmen einer Projektarbeit realisieren Sie eine individuelle Aufgabenstellung, die Sie entsprechend Ihren persönlichen Interessen selbst auswählen können.

### Bachelor-Praktikum und Bachelor-Arbeit im Unternehmen (7. Semester)

---

## EIN JAHR IN CHINA - DOPPELABSCHLUSS-PROGRAMM

Das Doppelabschlussprogramm ist ein Angebot der Hochschule Harz in Kooperation mit der Chinesisch-Deutschen Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW) an der Tongji-Universität in Shanghai. Wer sich dafür entscheidet, studiert im 7. Semester an der CDHAW und absolviert anschließend ein Praktikum in einem chinesischen Unternehmen oder einer deutschen Firma mit einem Standort in China. Die Teilnehmer schließen mit dem Bachelor of Engineering der Hochschule Harz ab sowie mit einem Universitätsabschluss der Tongji-Universität in Shanghai.

---

## KONTAKT

[www.hs-harz.de](http://www.hs-harz.de)

Hochschule Harz, Friedrichstraße 57-59, 38855 Wernigerode

### Studienberatung

#### Margret Wachsmuth

Tel.: +49 3943-659-127, WhatsApp: 0173 397 6278

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

### Studiengangskoordinator

#### Prof. Dr.-Ing. Rudolf Mecke

Tel.: +49 3943-659-831

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



# ▲ Hochschule Harz

Hochschule für angewandte  
Wissenschaften

## Smart Automation

Bachelor of Engineering

FB Automatisierung und Informatik

