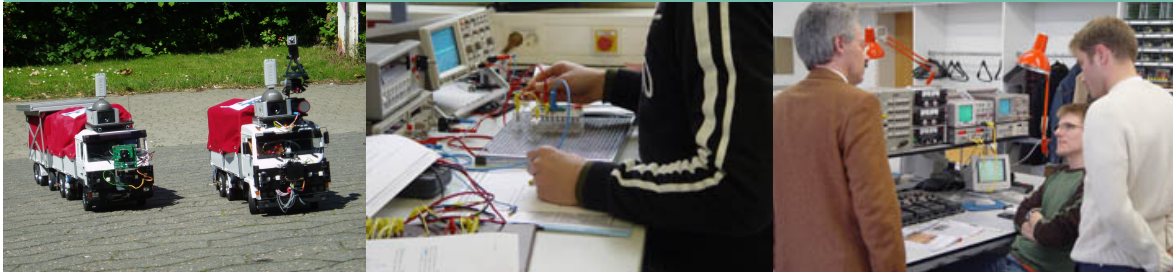


# Elektro- und Informationstechnik

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Wolfenbüttel  
Bachelor of Engineering



Allgemein

## Automatisierung, Elektromobilität und Energiesysteme oder Informationstechnik

**Ostfalia**  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaften 

### Studienvariante 1: Vollzeit Studium

Im Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ haben die Studierenden die Wahl zwischen den drei Studienrichtungen

- Automatisierung
- Elektromobilität und Energiesysteme
- Informationstechnik

Die Studienrichtung Automatisierung deckt die Kernfelder Regelungs- und Automatisierungstechnik ab und vertieft in den Themenfeldern der Prozess- und Fabrikautomatisierung. Bei uns lernen Sie, Automatisierungs-Lösungen für die unterschiedlichsten technischen Systeme zu entwickeln und zu betreiben. Wir machen Sie mit computergestützter Modellierung und Simulation vertraut und vermitteln Ihnen den Bezug zur Anwendung bei der Regelung, Steuerung und Überwachung technischer Prozesse. Sie erwerben detaillierte Kenntnisse elektrischer Antriebssysteme und Leistungselektronik. Der praxisfähige Umgang mit Softwaretechnologien für Echtzeitsysteme, speicherprogrammierte Steuerungen und Leittechnik stärkt Ihr Profil als Automatisierungsexpertin und -experte.

Wie kann Energie auch über lange Strecken verlustfrei und sicher in die Verbrauchszentren transportiert werden? Wie gewinnt man aus Wind und Sonne Energie? Ingenieure der Elektrotechnik tragen dazu bei, den Klimawandel zu entschleunigen und die Umwelt zu schützen. Die Studienrichtung Elektromobilität und Energiesysteme vermittelt Fachwissen hinsichtlich konventioneller und regenerativer Energieerzeugung und macht die Studierenden mit intelligenten Systemen der Energieverteilung und -nutzung vertraut. Die Elektromobilität ist eng mit dem Bereich der erneuerbaren Energien verbunden. Bis zum Jahr 2020 sollen eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen fahren. Langfristig – in etwa 40 Jahren – soll der städtische Verkehr auf fossile Brennstoffe, d. h. auf Fahrzeuge mit konventionellen Verbrennungsmotoren, weitgehend verzichten. Die Elektromobilität ist dabei eine Schlüsseltechnologie. Zentrale Themen, die hierzu im Studium betrachtet werden, sind z. B. Batteriesysteme, Elektrotankstellen, Fahrzeugkonzepte, Leistungselektronik sowie die Kombination aus Elektro- und Verbrennungsmotor beim Hybridfahrzeug.

Wie funktioniert ein SmartPhone, wie eine Spielekonsole? Als Studierender dieses Studiengangs sind Sie in der Lage, moderne Techniken zu verstehen und zu entwickeln. Dazu gehören die Unterhaltungselektronik, aber auch der Mobilfunk, Computergeräte und -netzwerke. Die Studienrichtung Informationstechnik analysiert alle wesentlichen Themenfelder der Nachrichtentechnik wie die Aufbereitung, Verarbeitung, Analyse und Übertragung von Information und sie beschreibender Signale. Moderne Übertragungsverfahren über Funk, elektrische Leitungen oder Glasfaser stehen dabei in der Hochfrequenztechnik im Vordergrund. Kommunikationssysteme werden ausgehend von Netzstrukturen bis hin zur Übertragung von multimedialen Daten behandelt. Einen wichtigen Schwerpunkt stellt die Mobil- und Rechnerkommunikation mit entsprechender Vertiefung der erforderlichen Hard- und Software dar.

### Kontakt

Prof. Dr. Wolf-Peter Buchwald  
Tel. 05331 939-42650  
[w-p.buchwald@ostfalia.de](mailto:w-p.buchwald@ostfalia.de)

[Zur Webseite >](#)

Studienverlauf

## Allgemeiner Studienablauf

### Grundstudium

Mit dem Grundstudium legen Sie die Basis für das weitere Studium. Dazu gehören im Wesentlichen die Grundlagen der Elektrotechnik, Mathematik, Physik und Ingenieurinformatik.

### Hauptstudium

Im Hauptstudium werden den Studierenden die grundlegenden Fachkenntnisse für die spätere Ingenieur Tätigkeit vermittelt und die spezifischen Kenntnisse der gewählten Studienrichtung vertieft. Ferner sind Teamprojekt, Studienarbeit sowie Praxisprojekt und Bachelorarbeit mit Kolloquium Bestandteil dieser Phase.

**Wichtige Studieninhalte in Abhängigkeit von der gewählten Studienrichtung sind:**

#### Studienrichtung Automatisierung:

Softwaretechnik und Datenbanken, Rechnerarchitekturen und Betriebssysteme, Regelungstechnik, Leistungselektronik, Elektrische Maschinen und Antriebe, Energieversorgung, Industrielle Steuerungen und Bussysteme

#### Studienrichtung Elektromobilität und Energiesysteme:

Softwaretechnik, Regelungs- und Simulationstechnik, Leistungselektronik, Elektrische Maschinen, Energieversorgung und -regelung, Industrielle Steuerungen und Bussysteme, Elektromobilität

#### Studienrichtung Informationstechnik:

Softwaretechnik und Datenbanken, Signale und Systeme, Informationsübertragung, Digitale Systeme, Digitale Signalverarbeitung, Hochfrequenztechnik, Kommunikationssysteme, Rechnerarchitekturen

## Bewerben

### Bewerbung

#### Dauer

7 Semester Regelstudienzeit

#### Abschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

#### Zulassungsvoraussetzung

- Abitur oder Fachhochschulreife
- Kein Vorpraktikum nötig
- Kein Numerus Clausus

#### Bewerbungsschluss

- 15. Juli (für das Wintersemester)
- 15. Januar (für das Sommersemester)

#### Kosten pro Semester

261,09 Euro Semestergebühr

[Flyer zum Studiengang \(PDF\) >](#)

## Kurzinfo v2

## Automatisierung, Elektromobilität und Energiesysteme oder Informationstechnik mit Praxisanwendung

### Studienvariante 2: Duales Studium

Bei uns haben Sie die Möglichkeit, das Studium der Elektro- und Informationstechnik auch als

duales Studium zu absolvieren. Der Studiengang „Elektro- und Informationstechnik im Praxisverbund“ wird in Kooperation mit Industriebetrieben aus der Region angeboten. Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die zwei Praxisphasen, die regulär im 3. und 6. Semester erfolgen. Den Studierenden stehen zwei Varianten des dualen Studiums offen:

In der ersten Variante (berufsintegrierendes duales Studium) absolvieren die Studierenden zusätzlich eine gewerbliche Ausbildung in einem kooperierenden Unternehmen und erwerben neben dem Grad als Bachelor of Engineering einen gewerblichen Abschluss. Die gewerbliche Abschlussprüfung wird dabei regulär von der IHK abgenommen.

Auch in der zweiten Variante (praxisintegrierendes duales Studium) absolvieren die Studierenden umfangreiche Praxisphasen im Kooperationsunternehmen. Hier besteht jedoch keine Berufsschulpflicht und es wird kein Facharbeiterabschluss angestrebt. Ein Praxissemester kann in dieser Variante auch durch verteilte Praxisphasen in einem Gesamtvolumen von 18 Wochen im Kooperationsunternehmen ersetzt werden.

### Vorteile eines dualen Studiums

- Praktikantenvergütung
- Gute Karrierechancen: Direkte Übernahme in den Betrieb nach Abschluss möglich
- Zwei Abschlüsse in kurzer Zeit (bei Wahl der Studienvariante mit Berufsausbildung)

### Studienrichtungen dieses dualen Studiengangs sind auch hier die Bereiche

- Automatisierung
- Elektromobilität und Energiesysteme
- Informationstechnik

## Studienverlauf v2

### Allgemeiner Studienablauf

#### Grundstudium

Das Grundstudium erstreckt sich über die ersten drei Theoriesemester sowie einem Berufsausbildungssemester. Inhaltlich ist es weitgehend mit den übrigen Bachelor-Studiengängen der Fakultät gleich.

#### Hauptstudium

Die Studienrichtungen im Hauptstudium sind von Ihnen in Absprache mit Ihrem Unternehmen zu wählen. Bereits im Grundstudium, aber auch verstärkt im Hauptstudium nehmen Sie Aufgaben in Entwicklungsvorhaben und Projektgruppen wahr und integrieren sich so in die Arbeitswelt. Nach dem sechsten Semester (zweite Praxisphase) ist bei Wahl der Studienvariante mit Berufsausbildung die Facharbeiterprüfung vor der zuständigen Industrie- und Handelskammer vorgesehen. Während des neunten Semesters entsteht die Bachelor-Abschlussarbeit. Sie haben die Wahl, diese an der Ostfalia oder in Ihrer Kooperationsfirma zu fertigen.

## Bewerben

### Bewerbung

#### Dauer

9 Semester Regelstudienzeit

#### Abschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

bei Wahl der Studienvariante mit Berufsausbildung zusätzlich Facharbeiterabschluss, z.B.:

- Fachinformatiker/-in für Anwendungsentwicklung oder
- Mechatroniker/-in oder Energieelektroniker/-in oder
- Elektrotechniker/-in für Automatisierungstechnik

#### Zulassungsvoraussetzung

- Hochschulzugangsberechtigung (Abitur, Fachhochschulreife, gleichwertig anerkannte Ausbildung, etc.)
- Praktikantenvertrag oder Ausbildungsvertrag mit Kooperationsunternehmen
- kein Vorpraktikum erforderlich

- kein Numerus clausus

### **Bewerbungschluss**

An der Ostfalia: 15. Juli (Studienbeginn nur im Wintersemester möglich).  
Im Partnerunternehmen: Bewerbung ab Herbst des Vorjahres sinnvoll.

### **Kosten pro Semester**

297,21 Euro Semestergebühr

**[Flyer zum Studiengang \(PDF\) >](#)**

Informatik

Medien

Elektrotechnik