

## Allgemeine Informationen

### Bachelorstudiengang:

Elektrotechnik/Informationstechnik

### Studiendauer:

7 Semester einschließlich Industriepraktikum und Abschlussarbeit (entspricht 210 ECTS-Credits)

### Studienabschluss:

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

### Erworbene geschützte Berufsbezeichnung:

Ingenieur/Ingenieurin (Ing.)

### Studienbeginn:

Jährlich zum Wintersemester

### Zugangsvoraussetzungen:

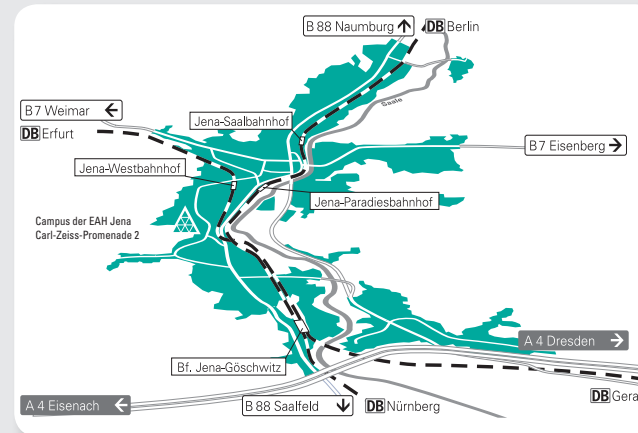
Allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife.

## Kurzüberblick

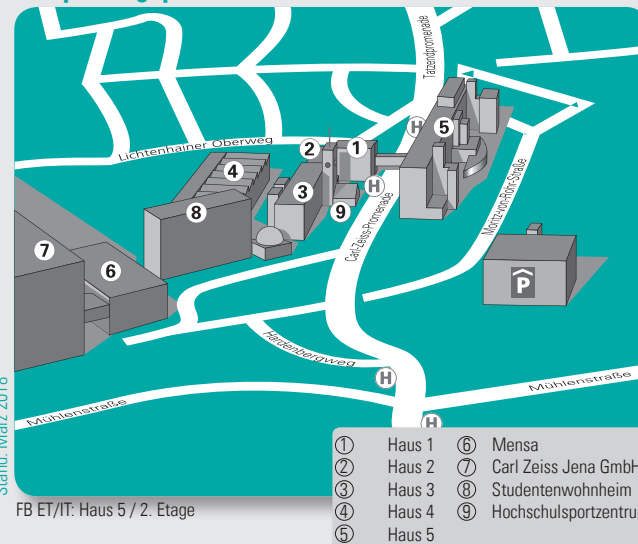
- ▶ Zeitgemäßer, praxisorientierter Ingenieurstudiengang
- ▶ Solide Grundlagenausbildung in kleinen Gruppen mit intensiver Betreuung
- ▶ Spezialisierung in den Vertiefungsrichtungen Automatisierungstechnik, Kommunikations- und Medientechnik und Technische Informatik
- ▶ Symbiose zwischen Theorie und Praxis durch hohen Anteil an Laborpraktika und Projektarbeit
- ▶ Herausragende Abschlussarbeiten in der Industrie
- ▶ Optimale Berufschancen in vielen Branchen

Dekanat	Heike Wulschner Tel.: 03641 205-700, Fax: 03641 205-701 E-Mail: et@eah-jena.de
Studiengangsleiter	Prof. Dr.-Ing. Oliver Jack Tel.: 03641 205-715, Fax: 03641 205-701 E-Mail: oliver.jack@eah-jena.de
Bewerbung/ Studentensekretariat	Uwe Scharlock Tel.: 03641 205-230 E-Mail: uwe.scharlock@eah-jena.de

## Anfahrtsplan



## Campus-Lageplan



Stand: März 2018

FB ET/IT: Haus 5 / 2. Etage

- |   |        |   |                       |
|---|--------|---|-----------------------|
| ① | Haus 1 | ⑥ | Mensa                 |
| ② | Haus 2 | ⑦ | Carl Zeiss Jena GmbH  |
| ③ | Haus 3 | ⑧ | Studentenwohnheim     |
| ④ | Haus 4 | ⑨ | Hochschulsportzentrum |
| ⑤ | Haus 5 |   |                       |

Alle Angaben stehen unter dem Vorbehalt nachträglicher Änderung. Aus diesem Informationsflyer können keine rechtsverbindlichen Ansprüche abgeleitet werden.



# Elektrotechnik / Informationstechnik

## Bachelorstudiengang

- Automatisierungstechnik
- Kommunikations- und Medientechnik
- Technische Informatik

**INNOVATION  
FÜR  
LEBENSQUALITÄT.**

Gesundheit, Präzision,  
Nachhaltigkeit & Vernetzung

## Studium

### Auf dem Weg in die Digitalisierung, das Morgen mitgestalten!

Was wäre die Welt ohne Innovation, ohne Visionen und ohne den technologischen Fortschritt? Was wäre die Welt ohne begeisterte Ingenieure und Ingenieurinnen, die neue Technologien entwickeln, welche uns zukünftig stärker vernetzen, entlasten oder einfach nur unterhalten? Werden Sie ein Teil davon!

### Elektrotechnik/Informationstechnik: die Zukunft studieren

Das Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt solide Grundkenntnisse, mit der unsere Absolventen und Absolventinnen auf den späteren Einsatz in der global operierenden und schnell voranschreitenden Industrie optimal vorbereitet werden. Moderne Produkte kommen nicht mehr ohne elektronische Bauteile aus. Immer öfter nutzen die Unternehmen die technischen Möglichkeiten, um die voranschreitende Vernetzung der Gesellschaft auch in Ihre Produkte einfließen zu lassen. Das Potenzial reicht von Industrie 4.0, Kommunikation und Mobilität bis zu Gesundheit und Wohnen.

### Praxisnah und karriereorientiert

An unserer Hochschule bereitet eine praxisnahe Ausbildung auf den zukünftigen Beruf vor. Dazu stehen modern ausgestattete Labore zur Verfügung, in denen etwa ein Drittel unserer Lehrveranstaltungen als Praktika in kleinen Gruppen durchgeführt werden.

Die sehr leistungsstarke lokale Industrie und die vielen Forschungseinrichtungen im Raum Jena bieten vielfältige Möglichkeiten, das erworbene Wissen im Rahmen des Industriepraktikums in der Praxiseinsetzen. Etwa 90% der Abschlussarbeiten werden in Unternehmen bearbeitet. Für einen Großteil der Absolventen und Absolventinnen ergibt sich damit ein problemloser Einstieg in das Berufsleben.

## Studieninhalte

### Grundstudium

Mathematik, Physik, Grundlagen der Elektrotechnik und Informatik sind das Handwerkszeug für die zukünftigen Ingenieure und Ingenieurinnen. In den ersten drei Semestern werden Grundlagen vermittelt, auf denen die Vertiefungsrichtungen aufbauen.

### Vertiefungsrichtung Automatisierungstechnik

Automatisierungstechnik ist Kernbestandteil der modernen industriellen Produktion. Sensoren, Antriebstechnik und der Einsatz von intelligenten Steuerungen ermöglichen heutzutage eine kosteneffiziente Produktion. Die Regelungstechnik, die Optoelektronik und die Prozesskommunikation spielen hierbei eine wichtige Rolle. Gesteuert werden einzelne Geräte bis hin zu automatisierten Fertigungsanlagen. Das Anwendungsgebiet reicht vom Mikrocontroller bis hin zum Industrieroboter.

	Modul 1		Modul 2		Modul 3		Modul 4		Modul 5	
<b>1. Semester</b>	Algebra/ MATLAB		Analysis I		Elektrotechnik I		Physik		Grundlagen der Programmierung	Technisches Englisch
<b>2. Semester</b>	Elektronische Bauelemente		Analysis II		Elektrotechnik II		Algorithmen und Datenstrukturen		Physik	Technisches Englisch
<b>3. Semester</b>	Schaltungsdesign	Elektronische Bauelemente	Signal- und Systemtheorie		Messtechnik		Digitale Systeme		Regelungstechnik	
<b>4. Semester</b>	Analoge Schaltungstechnik	Signal- und Systemtheorie	Mikroprozessortechnik		Messtechnik	Vertiefungsmodul*	Vertiefungsmodul*		Vertiefungsmodul*	
<b>5. Semester</b>	Analoge Schaltungstechnik	Betriebswirtschaftslehre	Wahlpflicht	Wahlpflicht	Vertiefungsmodul		Vertiefungsmodul*		Vertiefungsmodul*	
<b>6. Semester</b>	Management von Projekten	Vertiefungsmodul*	Wahlpflicht	Wahlpflicht	Bildverarbeitung		Vertiefungsmodul*		Vertiefungsmodul*	
<b>7. Semester</b>	Industriepraktikum				Bachelorarbeit/ Kolloquium					

\*Vertiefungsmodulare entsprechen der gewählten Vertiefungsrichtung Automatisierungstechnik, Kommunikations- und Medientechnik oder Technische Informatik

### Vertiefungsrichtung Kommunikations- und Medientechnik



Konnektivitäts- und Kommunikationstechnologien sind die wichtigsten Basistechnologien für das Internet of Things. Optoelektronik, Hochfrequenztechnik und Netzwerktechnologien spielen hierbei eine wichtige Rolle. Medientechnik umfasst Codierungsverfahren

der Audio- und Videotechnik, Computergrafik und Systeme der digitalen Sprach- und Bildverarbeitung. Die Vertiefungsrichtung befähigt, audiovisuelle Komponenten zu konzipieren und zu komplexen, interaktiven Systemen zusammenzufassen und in Datennetze einzubinden.

### Vertiefungsrichtung Technische Informatik

Technische Informatik realisiert Systeme aus Hard- und Software, die z.B. Industrieanlagen, Fahrzeuge, Fernseher, Haushaltsgeräte und Smartphones steuern. Sie behandelt die komplexen Wechselwirkungen zwischen Chips und Software. Die wichtigsten systemischen Elemente für die Digitalisierung sind Embedded Systems und Cyber-Physical-Systems. Während des Studiums entwerfen Sie ihren eigenen Mikrorechner, der mit State-of-the-art-Softwaretechnik programmiert werden kann. Sie lernen Plattforminfrastrukturen und Betriebssysteme kennen und programmieren Smartphones und Tablets, um damit z. B. einen Quadrocopter zu steuern oder ein Hochregallager zu bedienen.

## Berufsaussichten



Maximal fünf Bewerbungsschreiben und zwei Vorstellungsgespräche, so sieht die Bilanz von Ingenieuren der Elektro- und Informationstechnik aus. Jeder fünfte Absolvent geht ohne ein

Bewerbungsschreiben an den Karrierestart.

### Einsatzgebiete:

- ▶ Entwicklung von Hard- und Softwarelösungen
- ▶ Projektierung/ Systementwurf von automatisierten Anlagen
- ▶ Konzeption und Realisierung komplexer kommunikations- und medientechnischer Systeme
- ▶ Qualitätssicherung, technische Dokumentation
- ▶ Betrieb, Instandsetzung, Vertrieb und Überwachung von Systemen

Der erfolgreiche Bachelorabschluss ermöglicht ein Studium in unseren Masterstudiengängen Systemdesign oder Raumfahrtelctronik.