

## Technische Fakultät der FAU



Die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) bietet ein Studienangebot, das in seiner Vielfalt deutschlandweit einzigartig ist. Die Technische Fakultät (TF), eine der fünf Fakultäten der FAU, verfügt über einen hervorragenden Ruf in Wissenschaft und Wirtschaft. Seit über 40 Jahren werden hier hochqualifizierte Ingenieure und Informatiker in mehr als 20 modernen und interdisziplinären Studiengängen ausgebildet.

### Zahlen und Fakten der FAU (WS 2017/18)

> 40.000 Studierende  
263 Studiengänge  
6 Elitestudiengänge im Elitenetzwerk Bayern  
30 Angebote zum Frühstudium

### Zahlen und Fakten der TF (WS 2017/18)

> 11.000 Studierende  
31 Bachelor- und Masterstudiengänge  
4 Elitestudiengänge im Elitenetzwerk Bayern  
6 Angebote zum Frühstudium

Alle Studiengänge an der Technischen Fakultät sind akkreditiert.

### Erlangen und Region

Erlangen, eine weltoffene, wirtschaftsstarke und lebendige Studentenstadt, liegt im Zentrum der dynamischen „Drei-Städte-Metropole“ Nürnberg-Erlangen-Fürth. Mit über 100.000 Einwohnern (1/3 Studierende) bietet Erlangen die ideale Größe zum Leben, Wohnen, Studieren und Wohlfühlen. Die Vielfalt im Bereich Kultur und Freizeit offeriert allen Nachtschwärmern, Kulturinteressierten und Sportbegeisterten zahlreiche Möglichkeiten.

Weitere Infos unter: [www.erlangen.de](http://www.erlangen.de) und [www.nuernberg.de](http://www.nuernberg.de)

## Studienberatung

<b>Kontakt</b>	Studienfachberaterin Dipl.-Ing. Almut Churavy	Studienfachberaterin Alexandra Martin, M.A.
<b>Telefon</b>	09131 - 85 27165	09131 - 85 28776
<b>E-Mail</b>	studienberatung-eei@fau.de	
<b>Adresse</b>	Cauerstr. 7, 91058 Erlangen, Zi. 1.26	
<b>Internet</b>	<a href="http://www.eei.studium.fau.de">www.eei.studium.fau.de</a>	



[www.tf.fau.de](http://www.tf.fau.de)



[www.eei.studium.fau.de](http://www.eei.studium.fau.de)

### Anfahrt



Für die Anfahrt mit dem Auto, der Bahn und dem Bus finden Sie die ausführlichen Beschreibungen unter:

[www.tf.fau.de/infocenter/campussuche](http://www.tf.fau.de/infocenter/campussuche)

Bachelor- und Masterstudiengang

# Elektrotechnik – Elektronik – Informationstechnik



[www.eei.studium.fau.de](http://www.eei.studium.fau.de)

## Das ist Elektrotechnik – Elektronik – Informationstechnik

Komponenten und Systeme der Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik (EEI) sind High-Tech Produkte und im heutigen Alltag selbstverständlich integriert. Ohne sie würde ein Großteil der technischen Welt still stehen. Unser vernetztes Informationszeitalter wurde erst durch die Entwicklung völlig neuer Kommunikationstechniken möglich. Zu einer der großen Herausforderungen gehört auch die zukünftige Versorgung der Menschheit mit elektrischer Energie. Deren zuverlässige und umweltschonende Erzeugung, Übertragung, Umwandlung und Speicherung sind daher zentrale Zukunftsthemen.

### Das sind Aufgabenbereiche

Entwicklung und Erforschung von:

- Elektromobilität und elektrischer Antriebstechnik
- Kommunikations- und Navigationssystemen
- Multimedia- und Unterhaltungselektronik
- zukünftigen Techniken zur Übertragung elektrischer Energie
- hochintegrierten Halbleiterschaltungen und Mikroelektronik

EEI-Ingenieure sind maßgeblich beteiligt an der Erforschung neuer Methoden, Verfahren, Systeme und Produkte an Universitäten und industriellen Forschungslabors. Zusätzlich zum Bereich Forschung und Entwicklung planen sie den Produktionsablauf, sichern die Produktqualität oder sorgen für den Vertrieb.

### Fachgebiet und Studiengang in der Region Erlangen-Nürnberg

Enge Kontakte zu den beiden erfolgreichen Fraunhofer-Instituten und dem renommierten Max-Planck-Institut in Erlangen sowie zu global agierenden Industriepartnern und ausländischen Universitäten sichern unseren Studierenden eine anwendungs- und praxisnahe Ausbildung in einem Forschungsumfeld auf internationalem Spitzenniveau.

Die Beteiligung des Departments EEI ist eine der tragenden Säulen im neu gegründeten und einzigartigen Energie Campus Nürnberg, welcher als Zentrum für Energieforschung Kompetenzen unterschiedlicher Fachdisziplinen bündelt. Dadurch nimmt die Region eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung nachhaltiger Energiekonzepte in Deutschland ein.

## FAKTEN

### Zugangsvoraussetzungen und Einschreibung Bachelorstudium

1. Allgemeine Hochschulreife bzw. fachgebundene Hochschulreife Technik
2. Der Studiengang ist zulassungsfrei
3. Industriepraktika im Vorfeld nicht erforderlich, falls absolviert, Anerkennung möglich
4. Studienbeginn zum Wintersemester möglich, weitere Infos unter: [www.uni-erlangen.de/studium/zulassung/einschreibung](http://www.uni-erlangen.de/studium/zulassung/einschreibung)

### Aufbau des Studiums

- **BACHELORSTUDIUM:** 6 Semester
- 1.-2. Semester: Grundlagen- und Orientierungsphase mit ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen
- 3.-4. Semester: Fachspezifische Grundlagen
- 5.-6. Semester: Wahl einer von sechs Studienrichtungen, Laborpraktikum und Seminar, Industriepraktikum, Bachelorarbeit; Abschluss: **Bachelor of Science**

- **MASTERSTUDIUM:** 4 Semester
- 1.-3. Semester: Fachstudium bzw. Vertiefung einer von sechs Studienrichtungen, Laborpraktika und Seminare sowie weitere Wahlfächer, Praktikum
- 4. Semester: Masterarbeit, Abschluss: **Master of Science**

### Bachelor

Das Bachelorstudium, wissenschafts- und praxisorientiert, vermittelt in 6 Semestern (3 Jahren) breite ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse. Während des Bachelorstudiums werden die Grundprinzipien, Zusammenhänge und Verfahren erlernt. Industriepraktika, Seminare und die Bachelorarbeit bieten die Möglichkeit intensive studienbegleitende Erfahrungen zu sammeln.

### Master

Das Masterstudium, Regelstudienzeit 4 Semester (2 Jahre), kann nur nach einem abgeschlossenen Bachelorstudium aufgenommen werden. Es gibt die Wahlmöglichkeit zwischen einem konsekutiven (auf demselben Fach aufbauenden) Masterstudium oder einem Masterstudium in einem fachverwandten Wissensgebiet.

Das Masterstudium ermöglicht interessante Spezialisierungen und die Bildung des eigenen Profils und ist die Voraussetzung für eine nachfolgende Promotion.

## STUDIENGANG ELEKTROTECHNIK-ELEKTRONIK-INFORMATIONSTECHNIK (EEI)

### Bachelorstudium – Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik I	Mathematik II	Mathematik III	Mathematik IV	Regelungstechnik A	Laborpraktikum aus der Studienrichtung
Grundlagen der Elektrotechnik I	Grundlagen der Elektrotechnik II	Grundlagen der Elektrotechnik III	Schaltungstechnik	Nachrichtentechnische Systeme	Hauptseminar aus der Studienrichtung
Werkstoffkunde	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik			Elektromagnetische Felder II	Bachelorarbeit
Experimentalphysik I	Experimentalphysik II	Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik	Grundlagen der elektrischen Energieversorgung	Technische Wahlfächer	
Grundlagen der Informatik	Grundlagen der systemnahen Programmierung in C	Signale und Systeme I	Signale und Systeme II	<b>Kern- und Vertiefungsmodulare aus einer der EEI-Studienrichtungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Elektrotechnik</li> <li>• Automatisierungstechnik</li> <li>• Elektrische Energie- und Antriebstechnik</li> <li>• Informationstechnik</li> <li>• Leistungselektronik</li> <li>• Mikroelektronik</li> </ul>	
Arbeits- und Präsentationstechnik, Simulationstools	Nichttechnische Wahlfächer	Halbleitertechnologie	Praktikum Schaltungstechnik		
		Digitaltechnik	Elektromagnetische Felder I		
			Passive Bauelemente und deren HF-Verhalten		
Industriepraktikum					

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums beträgt sechs Semester und besteht aus Pflicht- und Wahlpflicht-Modulen.

In den ersten vier Semestern werden naturwissenschaftliche und technische Grundlagen vermittelt. Gleichzeitig erhält man in dieser Studienphase interessante Einblicke in die gesamte Bandbreite der Elektrotechnik: regenerative elektrische Energie, Elektromobilität, intelligente Kommunikationssysteme, Wireless Technologien, Datenautobahn und Multimedia, Fahrzeugelektronik etc.

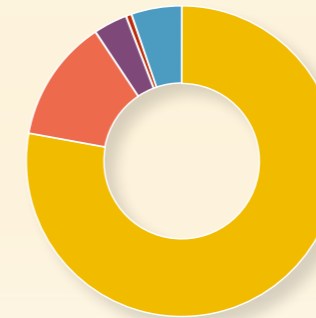
Bereits nach dem vierten Semester kann eine von sechs Studienrichtungen gewählt werden. Durch die freie Auswahl von Fächern, können Studierende ihren Stundenplan nach eigenen Wünschen und Interessen gestalten. Dieses 6 in 1 Konzept bietet größtmögliche Flexibilität und eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten.

Frei wählbar im Bachelorstudium sind auch noch das technische und das nicht-technische Wahlfach. Hier hat man die Gelegenheit, ein den Neigungen entsprechendes technisches Fach zu wählen sowie Softskills zu erwerben. Abgerundet wird das Bachelorstudium durch Laborpraktika an der Universität, Seminaren, dem Industriepraktikum und der Bachelorarbeit.

Wer gerne im Ausland ein Semester an einer Universität studieren oder aber sein Praktikum im Ausland ableisten möchte, hat auch im Bachelor dazu verschiedene Möglichkeiten.

Die Vielzahl an Wahlmöglichkeiten und das besondere 6 in 1 Konzept macht das Elektrotechnikstudium zu einem sehr begehrten Studium in Erlangen. Deswegen wird das Studium auch regelmäßig von EEI-Studierenden als bester und beliebtester Studiengang der Technischen Fakultät bewertet.

### Studienfachanteile im Bachelorstudium



- Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik
- Mathematik
- Physik
- Materialwissenschaften und Werkstofftechnik
- Informatik

## PERSPEKTIVEN

### Masterstudium

Als fertiger Bachelor der Elektrotechnik oder aus fachverwandten Studiengängen kann man sich für den Master-Studiengang EEI an der FAU bewerben. Neben den Noten entscheidet die Zugangskommission über die Bewerbung (Qualifikationsfeststellungsverfahren). Ein Studienbeginn ist sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester möglich. Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 15. Juli, für das Sommersemester der 15. Januar.

Im Master EEI stehen folgende Studienrichtungen zur Auswahl:

- Allgemeine Elektrotechnik
- Automatisierungstechnik
- Elektrische Energie- und Antriebstechnik
- Informationstechnik
- Mikroelektronik
- Leistungselektronik

Ein weit gefächerter EEI-Katalog mit vielen Modulen ermöglicht in vier Semestern interessante Spezialisierungen und die Bildung eines eigenen Profils. Die bereits im Bachelor gewählte Studienrichtung kann im Master weiter vertieft werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, eine neue, andere Studienrichtung zu wählen.

Ausführliche Informationen findet man unter: [www.studium.eei.techfak.uni-erlangen.de/studierende/studienablauf-master.shtml](http://www.studium.eei.techfak.uni-erlangen.de/studierende/studienablauf-master.shtml)

### Wie sind die Berufsaussichten?

Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik ist ein großer Wachstumsmarkt. Es gibt viele Unternehmen vor Ort, aber auch überregional bzw. international, die Universitätsabsolventen suchen.

Nach dem Studium arbeitet man z. B. im Bereich der elektrischen Energietechnik, der Medizin- oder Antriebstechnik, der Informationstechnik oder auf dem Gebiet der Mikro- und Leistungselektronik. Das Berufsspektrum ist riesig und vielfältig. Der Bedarf an Ingenieuren nimmt bundesweit kontinuierlich zu und führt somit zu hervorragenden Arbeitsmarktprognosen.

Weitere Infos unter: [www.studium.eei.techfak.uni-erlangen.de/studieninteressierte/ingenieurbedarf.shtml](http://www.studium.eei.techfak.uni-erlangen.de/studieninteressierte/ingenieurbedarf.shtml)