

## 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 50 Jahren werden hier hochqualifizierte IngenieurInnen und InformatikerInnen 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 105.600 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

**Kontakt** Studien-Service-Center Fachberatung Informatik  
Dr. Christian Götz

**Telefon** 09131 - 85 27007

**E-Mail** [studienberatung-informatik@fau.de](mailto:studienberatung-informatik@fau.de)

**Adresse** Martensstraße 3  
Raum 02.157  
91058 Erlangen

**Internet** [www.informatik.fau.de](http://www.informatik.fau.de)



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



[www.informatik.studium.fau.de](http://www.informatik.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 Informatik



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

## Das ist Informatik

Kaum eine andere Technologie hat die Welt in den letzten Jahren so verändert wie die der Informationsverarbeitung. Ob Multimedia, Virtual Reality, Internet oder eingebettete Systeme – in fast allen Bereichen des täglichen Lebens geht nichts mehr ohne Informatik. Informatik schafft neue Zugänge, neue Denkmodelle, analysiert, modelliert, optimiert, vernetzt und überwacht Prozesse. Informatik ist als umfassende Grundlagen- und Querschnittsdisziplin zu verstehen, die sich mit den technischen, organisatorischen und gesellschaftspolitischen Fragen der Entwicklung und Nutzung von Systemen der Informationstechnik befasst.

## Das sind Aufgabenbereiche

- Organisation von Hardware, Software und Rechensystemen
- Analyse und Modellierung komplexer, verteilter Systeme
- Architektur und Entwurf neuer Systeme und IT-Anwendungen
- Entwicklung effizienter, IT-technischer Lösungsstrategien realer Probleme
- Auswirkungen des Einsatzes von IT-Systemen auf Nutzer und Betroffene

Informatiker arbeiten ähnlich wie Architekten: Sie analysieren (zum Teil unbekannte) Anwendungsbereiche, arbeiten die für eine Problemlösung relevanten Kriterien heraus, stellen unwichtige Details zurück und entwickeln gemeinsam mit den Experten des Anwendungsfeldes effiziente, rechnerbasierte Lösungen auf unterschiedlichsten Plattformen.

## Fachgebiet und Studiengang in der Region Erlangen-Nürnberg

Informatik in Erlangen – das heißt die Vielfalt von unterschiedlichsten, faszinierenden Fachrichtungen an einem Standort. Informatik gehört an der Universität Erlangen-Nürnberg zu den Ingenieurwissenschaften und ist der Technischen Fakultät angegliedert. Zahlreiche Kooperationen mit anderen Departments und Industriepartnern eröffnen den Studierenden ein breites Spektrum von Vertiefungs- und Wahlmöglichkeiten, z.B. in der Medizintechnik, in der Fahrzeugkommunikation, der Computersimulation oder der graphischen Datenverarbeitung. Die Informatik in Erlangen bietet nahezu unbegrenzte Entfaltungsmöglichkeiten.

## FAKTEN

### Zugangsvoraussetzungen und Einschreibung Bachelorstudium

1. Allgemeine Hochschulreife bzw. fachgebundene Hochschulreife Technik
2. Der Studiengang ist zulassungsfrei
3. Programmierkenntnisse in Java erleichtern den Einstieg ins Studium
4. Studienbeginn für das Bachelorstudium Informatik ist nur zum Wintersemester möglich, weitere Infos unter:  
[www.vielfalt-der-informatik.de/studienstart/ersties.shtml](http://www.vielfalt-der-informatik.de/studienstart/ersties.shtml)  
[www.fau.de/studium/vor-dem-studium/bewerbung/einschreibung-immatrikulation/](http://www.fau.de/studium/vor-dem-studium/bewerbung/einschreibung-immatrikulation/)

### Aufbau des Studiums

- **BACHELORSTUDIUM:** 6 Semester
  - 1.-2. Semester: Grundlagen- und Orientierungsphase mit ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen
  - 3.-5. Semester: Fachspezifische Grundlagen und Profilbildung, Hochschulpraktika, z.T. Industriepraktika
  - 6. Semester: Bachelorarbeit, Abschluss: **Bachelor of Science**
- **MASTERSTUDIUM:** 4 Semester
  - 1.-3. Semester: Fachstudium und Profilbildung, Projektarbeit, Hochschulpraktika, z.T. Industriepraktika
  - 4. Semester: Masterarbeit, Abschluss: **Master of Science**

### Bachelor

Das Bachelorstudium ist wissenschafts- und praxisorientiert und führt in 6 Semestern (3 Jahren) zum ersten akademischen Titel „Bachelor of Science“. Während des Bachelorstudiums lernen die Studierenden grundlegende Begrifflichkeiten, Systematiken, Kategorien und Strukturen der einzelnen Fachdisziplinen der Informatik kennen und – durch die Vermittlung von fachwissenschaftlichen Methoden und Kenntnissen – selbstständig anzuwenden.

### Master

Das Masterstudium führt aufbauend auf einem Bachelorstudium in 4 Semestern (2 Jahren) zum zweiten berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss „Master of Science“. Voraussetzung ist ein fachspezifischer Bachelorabschluss in Informatik (konsekutives Masterstudium) oder ein Bachelorabschluss in einem fachverwandten Wissensgebiet (nicht konsekutives Masterstudium). Durch die nahezu freie Auswahl an Vertiefungsrichtungen ermöglicht das Masterstudium die Bildung eines eigenen Profils und ist die Voraussetzung für eine nachfolgende Promotion.

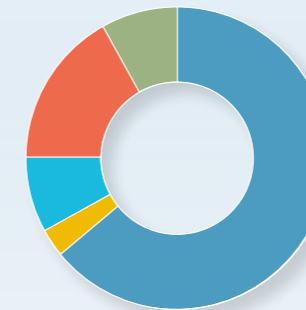
## STUDIENGANG INFORMATIK (INF)

### Bachelorstudium – Studienplan Wintersemester (WS)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Algorithmen und Datenstrukturen	Parallele und funktionale Programmierung	Grundlagen der Logik in der Informatik	Theorie der Programmierung	Implementierung von Datenbanksystemen	
Konzeptionelle Modellierung	Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation	Berechenbarkeit und formale Sprachen	Rechnerkommunikation	Nebenfach (Schlüsselqualifikation)	
Grundlagen der Technischen Informatik	Grundlagen der Schaltungstechnik	Softwareentwicklung in Großprojekten	Algorithmik kontinuierlicher Systeme	Wahlpflichtfächer, siehe Vertiefungsfächer Master (*)	
Mathematik I	Systemprogrammierung I	Systemprogrammierung II	Seminar (Schlüsselqualifikation)	Praktikum	Bachelorarbeit mit Begleitseminar
	Mathematik II	Mathematik III	Mathematik IV	Die Studierenden können im Wahlpflichtbereich aus 19 verschiedenen Informatik-Vertiefungsrichtungen wählen	
				Das Nebenfachangebot umfasst nahezu alle Fachbereiche der Universität	

Informatik gehört an der Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) zu den Ingenieurwissenschaften und ist der Technischen Fakultät angegliedert. Das Informatik-Studium gehört zu den flexibelsten Studiengängen der FAU und bietet zahlreiche, breitgefächerte und interdisziplinäre Vertiefungsmöglichkeiten. Die ersten vier Semester dienen der Vermittlung von Grundkenntnissen der Mathematik und grundlegender Inhalte, Methoden und Strukturen der unterschiedlichen Fachdisziplinen der Informatik. Bereits ab dem fünften Semester können Wahlpflichtmodule aus mehreren Vertiefungsrichtungen (siehe Vertiefungsrichtungen Masterstudium) gewählt werden. Zudem beinhaltet das Bachelorstudium als Schlüsselqualifikation ein Seminar und ein Nebenfach, welches aus fast allen Fachbereichen, sowohl innerhalb- als auch außerhalb der Technischen Fakultät, belegt werden kann. Zusätzlich wird ein Software-Praktikum absolviert, um die erworbenen theoretischen Kenntnisse an realen Projekten erproben zu können. Das Bachelorstudium schließt mit der Bachelorarbeit und bietet einen nahtlosen Übergang in das Masterstudium.

### Studienfachanteile im Bachelorstudium



- Informatik
- Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik
- Wahlpflichtbereich Informatik
- Mathematik
- Nebenfach

Im Masterstudiengang Informatik wird den Studierenden größtmögliche Flexibilität eingeräumt, um die Wahl der Fachvertiefungen ganz nach ihren persönlichen Neigungen und Interessen gestalten zu können.

Im Masterstudiengang Informatik können zusätzlich die Studienschwerpunkte „Informatik in der Fahrzeugtechnik“ oder „Heterogene Bildsysteme“ gewählt werden. Absolventen erhalten einen besonderen Hinweis im Abschlusszeugnis.



### Studentenprojekt: Augmented Reality

1. Webseite aufrufen: [www.informatik.fau.de/augmented](http://www.informatik.fau.de/augmented)
2. Zugriff auf Webcam zulassen
3. Flyer-Titelseite auf die Webcam ausrichten

## PERSPEKTIVEN

### Masterstudium

Das Masterstudium in Informatik kann zum Winter- oder zum Sommersemester (WS/SS) begonnen werden. Hierzu ist eine Bewerbung aus fachverwandten oder fachspezifischen Studiengängen möglich. Bewerbungsschluss für das WS ist der 15. Juli, für das SS der 15. Januar. Weitere Informationen zur Masterbewerbung unter: [www.master.fau.de](http://www.master.fau.de)

Folgende Vertiefungsrichtungen stehen im Informatik-Masterstudium in Erlangen zur Auswahl (\*):

- IT-Sicherheit
- Medizinische Informatik
- Systemsimulation
- Software Engineering
- Rechnerarchitektur
- Programmiersysteme
- Graphische Datenverarbeitung
- Hardware-Software-Co-Design
- Verteilte Systeme und Betriebssysteme
- Rechnernetze und Kommunikationssysteme
- Sportinformatik
- Mustererkennung
- Künstliche Intelligenz
- Datenmanagement
- Didaktik der Informatik
- Theoretische Informatik
- Open-Source-Software
- Informatik in der Fahrzeugtechnik
- Höchstleistungsrechnen

Ziel des Masterstudiengangs ist es, den Studierenden vertiefte wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse sowie forschungsqualifizierende wissenschaftliche Arbeitsweisen zu vermitteln. Nach erfolgreichem Abschluss wird der Titel Master of Science (M.Sc.) verliehen. Das Informatik-Masterstudium umfasst insgesamt acht Wahlpflichtmodule aus den Informatik-Vertiefungsrichtungen, welche sich die Studierenden weitestgehend frei zusammenstellen können. Weitere Bestandteile sind die Bearbeitung eines Projekts, ein Nebenfach, ein Seminar und die Masterarbeit.

### Wie sind die Berufsaussichten?

Informatik-Absolventen – gerade von der Universität – haben regional wie überregional hervorragende Berufsaussichten. In fast allen Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnologie fehlen gut ausgebildete Fachkräfte. Informatiker sind flexible Problemlöser. Mit ihren Methoden der Formalisierung, der Abstrahierung, der Modellbildung und der Simulation erschließen sie neue Denk- und Arbeitsweisen und übernehmen vielfältige Aufgaben in den unterschiedlichsten Bereichen von Unternehmen – häufig auch in Führungspositionen. Deshalb spielen neben fachlichen Kenntnissen auch soziale Kompetenzen und der Umgang mit Menschen eine große Rolle.