

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 2016/17)

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

Zahlen und Fakten der TF (WS 2016/17)

> 11.000 Studierende
31 Bachelor- und Masterstudiengänge
3 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 und www.nuernberg.de

Studienberatung

Kontakt	Martin Kriesten, M. Sc.	Studien-Service-Center CBI Dr. Anna Hilbig
Telefon	09131-85-67402	09131-85-67599
E-Mail	studienberatung@cbi.uni-erlangen.de	anna.hilbig@fau.de
Adresse	Technische Fakultät Egerlandstr. 3 91058 Erlangen	Department CBI Immerwahrstr. 2a 91058 Erlangen
Internet	www.cbi.studium.fau.de	



www.tf.fau.de



www.cbi.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/

Bachelor- und Masterstudiengang

Chemie- und Bioingenieurwesen



www.cbi.studium.fau.de

Das ist Chemie- und Bioingenieurwesen

Das Chemie- und Bioingenieurwesen (CBI) beschäftigt sich mit der Veränderung von Stoffen durch chemische, physikalische und biologische Verfahren. Als Bindeglied zwischen der Chemie/Biologie und dem Apparate- und Anlagenbau ist es die Aufgabe des Chemie- und Bioingenieurs, die häufig von Chemikern/Biologen entwickelten Verfahren zur Stoffveränderung (z.B. Synthesen) in den Produktionsmaßstab umzusetzen. Hierzu sind Kenntnisse aus den Naturwissenschaften Chemie, Biologie, Physik und Mathematik, sowie aus den Ingenieurwissenschaften nötig.

Das sind typische Aufgabenbereiche

- Prozessauslegung für Labor-, Technikums- und Industrieanlagen
- Forschung zur Entwicklung neuer Verfahren
- Anlagen- und Apparatebau, Planung, Konstruktion
- effizienter Rohstoff- und Energieeinsatz
- Vermittlung zwischen den Naturwissenschaften und dem Maschinenbau

Mehr als die Hälfte der deutschen Industrieproduktion benötigt verfahrenstechnische Prozesse. Das Spektrum reicht von der Erdölindustrie über chemische und pharmazeutische Industrie, der Lebensmittelindustrie bis hin zum Anlagenbau. Darüber hinaus gewinnt die Verfahrenstechnik immer mehr an Bedeutung in den Bereichen Automobilbau, Energietechnik und Umweltschutz.

Fachgebiet und Studiengang in der Region Erlangen-Nürnberg

Das Chemie- und Bioingenieurwesen besteht seit 1965 als ein neuartiger, Naturwissenschaften und Technik integrierender Studiengang. Der große Erfolg beruht auf einer von Seiten der Industrie sehr geschätzten Ausbildung, die sich in der hohen Qualität der Absolventen zeigt. Auch in der Forschung genießt das CBI hohes Ansehen. In die Lehre fließt Wissen aus zahlreichen, häufig interdisziplinären Forschergruppen, Schwerpunktprogrammen und Sonderforschungsbereichen der DFG, einem Exzellenzcluster, Graduiertenprogrammen und anderen Forschungsverbänden ein.

FAKTEN

Zugangsvoraussetzungen und Einschreibung Bachelorstudium

1. Allgemeine Hochschulreife bzw. fachgebundene Hochschulreife Technik
2. Der Studiengang ist zulassungsfrei
3. Nachweis eines Industriepraktikums im Vorfeld nicht erforderlich
4. Studienbeginn zum Wintersemester, weitere Infos unter: www.fau.de/studium/vor-dem-studium/bewerbung/einschreibung-immatrikulation/

Aufbau des Studiums

- **BACHELORSTUDIUM:** 6 Semester
 - 1.-2. Semester: Grundlagen- und Orientierungsphase mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen
 - 3.-5. Semester: Fachspezifische Grundlagen, Hochschulpraktika, Wahlpflichtfächer
 - 6. Semester: Bachelorarbeit mit Referat, Abschluss: **Bachelor of Science**

- **MASTERSTUDIUM:** 4 Semester
 - 1.-3. Semester: Fachstudium und Profilbildung, Projektarbeit, Hochschulpraktika, Industriepraktikum mindestens 12 Wochen
 - 4. Semester: Masterarbeit mit Referat, Abschluss: **Master of Science**

Bachelor

Das Bachelorstudium vermittelt in 6 Semestern breite Grundlagenkenntnisse in den Natur- und Ingenieurwissenschaften in Theorie und Praxis. Der Bachelor ist der erste akademische Titel, den Sie erwerben können. Während des Studiums werden die Grundprinzipien, Zusammenhänge und Verfahren erlernt und in Praktika, Seminaren und in der Bachelorarbeit vertieft und erweitert. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, studienbegleitende Erfahrungen im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes zu sammeln.

Master

Das viersemestrige Masterstudium kann nach einem abgeschlossenen Bachelorstudium aufgenommen werden. Es kann konsekutiv (d.h. auf demselben Fach aufbauend, hier also CBI) oder auf einem artverwandten Fach aufbauend durchgeführt werden. Das Masterstudium bietet interessante und vielfältige Spezialisierungen. Aufgrund der hohen Diversität an wählbaren Vorlesungen entsteht für jeden Studierenden ein eigenes, individuelles Ausbildungsprofil. Nach erfolgreichem Abschluss besteht die Möglichkeit einer Promotion.

STUDIENGANG CHEMIE- UND BIOINGENIEURWESEN (CBI)

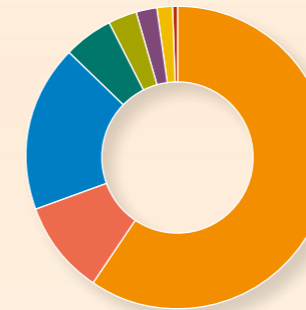
Bachelorstudium – Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik für CBI 1*	Mathematik für CBI 2	Mathematik für CBI 3	Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik	Wärme- und Stoffübertragung	Prozessmaschinen und Apparatechnik
Allgemeine und Anorganische Chemie*	Physikalische Chemie	Organische Chemie	Messtechnik und Instrumentelle Analytik	Mechanische Verfahrenstechnik	Reaktionstechnik
Experimentalphysik*	Werkstoffkunde*	Biochemie 1 und Biochemisches Praktikum	Biochemie 2	Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik	Wahlpflichtmodul 2
Statik und Festigkeitslehre*	Chemische und biologische Prozesstechnik mit Einführungsprojekt*	Mikrobiologie	Phasengleichgewichte und Grenzflächen	Thermische Verfahrenstechnik	Praktikum Chemie und Bioingenieurwesen
Kurs Technisches Zeichnen	Konstruktionslehre	Technische Thermodynamik	Strömungsmechanik	Wahlpflichtmodul 1	Bachelorarbeit mit Referat

Die Wahlpflichtmodule sind aus zwei Katalogen zu wählen, welche zu Beginn des Semesters ortsüblich bekannt gegeben werden. Beispiele: Medizinische Biotechnologie, Energietechnik, Nachhaltige Chemische Technologien - Verfahren, Prozessautomatisierung. * GOP-Module im Umfang von 40 ECTS-Punkten. Die GOP ist bestanden, wenn 30 davon erworben wurden.

Das Bachelorstudium besteht aus Pflichtmodulen, zwei Wahlpflichtmodulen sowie der Bachelorarbeit. Die Grundlagen- und Orientierungsphase mit Schwerpunkt auf der Vermittlung der Kompetenzen in Grundlagenfächern ist in den ersten zwei Semestern abzuschließen. Im weiteren Verlauf des Studiums werden die Inhalte vertieft und durch zusätzliche Fachgebiete erweitert. Im Rahmen der Wahlpflichtmodule kann zwischen mehreren Fächern gewählt werden. Die Bachelorarbeit ist die erste wissenschaftliche Arbeit, die an einem der CBI-Lehrstühle angefertigt wird.

Studienfachanteile im Bachelorstudium ab 1. Semester



- Chemie- und Bioingenieurwesen
- Mathematik
- Chemie
- Biologie
- Maschinenbau
- Physik
- Elektrotechnik
- Werkstoffwissenschaften

PERSPEKTIVEN

Masterstudium

Für das Masterstudium Chemie- und Bioingenieurwesen (CBI), welches im Winter- und Sommersemester begonnen werden kann, können Sie sich mit einem abgeschlossenen Bachelorstudium im Studiengang CBI oder aus fachverwandten Bereichen bewerben. Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 15. Juli, für das Sommersemester der 15. Januar. Im Masterstudium Chemie- und Bioingenieurwesen bietet sich Ihnen die Möglichkeit, das Studium nach Ihren eigenen Interessen und Fähigkeiten zu gestalten. Hierbei vertiefen und ergänzen Sie in freier Wahl vier Module aus den im Bachelorstudium gelesenen fachspezifischen Modulen. Hinzu kommen vier Wahlpflichtmodule, die aus einem breiten Angebot forschungsorientierter Themen gewählt werden können, vier Ergänzungsmodule, ein dreiwöchiger Projektierungskurs und das Industriepraktikum von mindestens 12 Wochen. In der Masterarbeit arbeiten Sie sechs Monate selbständig an einer wissenschaftlichen Problemstellung.

Wie sind die Berufsaussichten?

Die wesentlichen Herausforderungen für unsere Zukunft ergeben sich aus dem Wandel gesellschaftlicher Strukturen, der industriellen Globalisierung und insbesondere aus dem Bevölkerungswachstum:

- Sicherstellung der Ernährung
- Deckung des Energiebedarfs
- Schonung der Ressourcen
- Schutz der Umwelt

Aufgrund ihrer branchenübergreifenden Struktur ist die Verfahrenstechnik (und damit das CBI) in fast allen Industriezweigen zu finden. Durch die Vielfalt der Aufgaben und der Gebiete, in denen Chemie- und Bioingenieure arbeiten können, sind die Berufsaussichten als gut zu bezeichnen. Die Bezahlung liegt dabei im oberen Bereich der für Ingenieure gebotenen Gehälter. Die konkreten Einstiegsgehälter hängen dabei natürlich auch von dem erreichten Abschluss (Bachelor, Master, Dr.-Ing.), der Note, der Größe des einstellenden Unternehmens und einigen anderen Dingen ab.

Ingenieurberufe sind selbstverständlich auch für Frauen geeignet! Wir freuen uns im CBI, dass wir hier eine Vorreiterrolle spielen und bereits heute einen Frauenanteil von über 40 % im Studium haben.