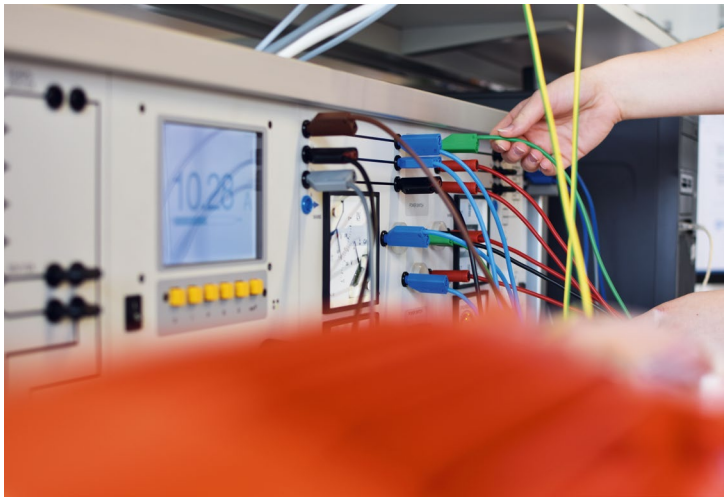
UNIVERSITÄT BAYREUTH

Bachelor of Science

# Engineering Science

*Energietechnik / Mechatronik / Verfahrenstechnik / Produktion*

*Der Bachelorstudiengang ist interdisziplinär angelegt und verbindet ingenieur- und naturwissenschaftliche Inhalte.*



*Die perfekt ausgestatteten Labore, CIP-Pools und Lernräume der Fakultät für Ingenieurwissenschaften bieten beste Voraussetzungen, um durch das Studium vielfältige Kompetenzen zu erwerben.*

## Ihre perfekte Grundausbildung in den Ingenieurwissenschaften.

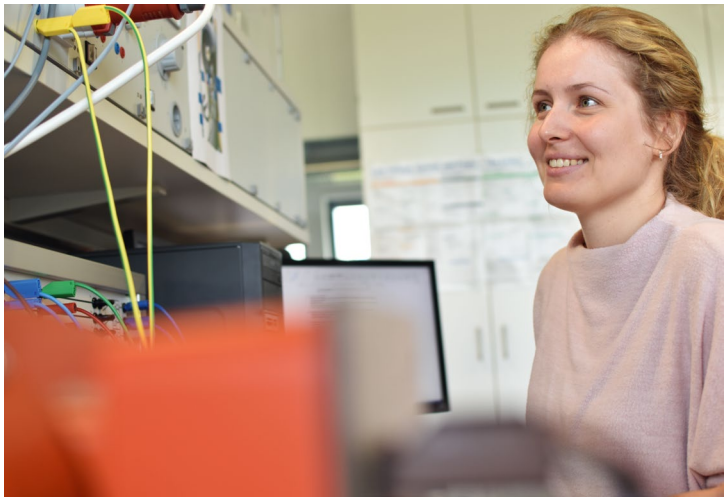
Sie interessieren sich für ein ingenieurwissenschaftliches Studium, wissen aber noch nicht so genau, wo Ihre Schwerpunkte liegen sollen? Sie finden z. B. Maschinenbau spannend, können sich aber auch für Elektrotechnik begeistern? Vielleicht interessiert Sie aber auch Energietechnik, Mechatronik oder Bioverfahrenstechnik? Dann ist der Bachelor Studiengang *Engineering Science* an der Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth wahrscheinlich genau richtig für Sie.

Der Studiengang bietet Ihnen eine umfangreiche Grundausbildung in den Ingenieurwissenschaften. In drei Jahren erwerben Sie den Grad eines Bachelor of Science (B.Sc.). Dieser international anerkannte Hochschulabschluss ermöglicht den direkten Einstieg in verschiedene berufliche Laufbahnen im In- und Ausland oder eine Weiterqualifikation in einem Masterstudiengang.

## In den Ingenieurdisziplinen zuhause.

Ingenieurwissenschaftliche Aufgaben, z. B. auf den Gebieten der Hochtechnologie, sind komplex und fächerübergreifend. Deshalb vermittelt Ihnen dieser Studiengang fundierte Kenntnisse, um sowohl mechanische als auch elektro-, mess- und regelungstechnische Aspekte bei der Entwicklung komplexer Systeme berücksichtigen zu können.

Er vermittelt auch die Methoden zur systematischen Anwendung dieser Kenntnisse z. B. im Innovations- und Technologiemanagement. Sie lernen die Grundprinzipien der Ingenieurdisziplinen in ihrer Anwendung kennen und können neben der Funktion des Fachmanns für ein überschaubares Spezialgebiet auch die Rolle des Vermittlers zwischen unterschiedlichen Fächern übernehmen. So sind Sie hervorragend darauf vorbereitet, die unterschiedlichen Teilsysteme von Hochtechnologie-Produkten zu einem optimalen Gesamtsystem zu verknüpfen.



*Die forschungsnahe Ausbildung an der Fakultät führt Sie an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieurwissenschaften heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut.*

## Spannende Perspektiven in Wirtschaft und Forschung.

Freuen Sie sich auf den persönlichen Kontakt zu Ihren Dozenten, die Sie in kleineren Lernteams an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieurwissenschaften heranführen und mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut machen. Mit Ihrem Querschnittswissen über viele Disziplinen hinweg erschließen sich Ihnen vielfältige Perspektiven auf einem zunehmend internationalen Arbeitsmarkt.

Außerdem können Sie sich in einer Fachrichtung weiter spezialisieren. Der Studiengang *Engineering Science* bietet Ihnen insgesamt vier Vertiefungsrichtungen an, die Sie auf einen nahtlosen Übergang zu den Masterstudiengängen *Energietechnik*, *Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik* oder *Automotive und Mechatronik* oder *Maschinenbau* vorbereiten.

## Ihr Studium im Überblick – Studiendauer 6 Semester.

| **Bachelorstudiengang *Engineering Science*** | **LP** |
|---|---|
| Mathematische Grundlagen | 25 |
| Programmieren für Ingenieure | 5 |
| Naturwissenschaftliche Grundlagen | 16 |
| Technische Mechanik / Strömungsmechanik | 16 |
| Produktions- und Technologiemanagement | 6 |
| Elektrotechnik und Messtechnik | 10 |
| Konstruktion / Werkstoffkunde | 15 |
| Technische Thermodynamik | 13 |
| Allgemeine und chemische Verfahrenstechnik | 13 |
| Gesellschaftswissenschaftliche und ökonomische Grundlagen | 4 |
| Industriepraktikum | 8 |
| Bachelor Thesis | 12 |
| **Vier Vertiefungsrichtungen zur Auswahl** | **je 37** |
| Vertiefungsrichtung 1: Biologische und chemische Verfahrenstechnik | |
| Vertiefungsrichtung 2: Energietechnik | |
| Vertiefungsrichtung 3: Automotive und Mechatronik | |
| Vertiefungsrichtung 4: Produktentwicklung und Produktion | |
| **Summe LP** | **180** |

*Auf unserem Campus sind die Wege kurz. Im Gegensatz zur Massenuni kennt bei uns jeder jeden. Außerdem gibt es hier regelmäßig Kinovorstellungen, Kunstausstellungen, Theateraufführungen, Musikveranstaltungen im Glashaus, das jährliche Uni-Open-Air und vieles mehr.*

*Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften besteht aus 16 Lehrstühlen, welche die große Bandbreite der Bereiche Mechatronik, Materialwissen-schaft, Verfahrens- und Energietechnik abdecken. Weitere Forschungs-schwerpunkte sind Konstruktionslehre, Mess- und Regeltechnik, Werk-stofftechnik, Elektrotechnik, Produktions- und Verarbeitungstechnik.*

# Warum Sie Engineering Science in Bayreuth studieren sollten.

Freuen Sie sich auf einen Campus der kurzen Wege und ausgezeichnete Studienbedingungen an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften. Seit 2012 wird die „Ing." jedes Jahr mit dem Gütesiegel des *Fakultätentages Maschinenbau und Verfahrenstechnik* ausgezeichnet und damit höchsten Qualitätsansprüchen gerecht:

- Der Studiengang *Engineering Science* vermittelt Ihnen umfassende Kenntnisse sowohl bei Themen, die im Maschinenbau angesiedelt sind als auch in der Elektrotechnik, was an anderen Universitäten nur getrennt studierbar ist.
- Die umfassende Grundlagenausbildung eröffnet Ihnen schon während des Studiums interessante Praktikumschancen in den unterschiedlichen Fachgebieten.
- Das Betreuungsverhältnis ist ausgezeichnet. Sie haben einen persönlichen Kontakt zu den Lehrenden. Durch die Arbeit in kleinen Gruppen ist eine intensive Betreuung möglich.
- Die Fakultät fördert den internationalen Austausch. So gibt es z. B. Austauschprogramme mit Universitäten in Spanien, Japan, Thailand u. v. a.
- Die forschungsnahe Ausbildung führt Sie an aktuelle Fragestellungen aus den Ingenieurwissenschaften heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut.
- Leben und Wohnen in Bayreuth ist günstig! Die Stadt ist fest in studentischer Hand ist und besticht durch ihren hohen Freizeitwert.

UNIVERSITÄT BAYREUTH

## Jetzt sind Sie an der Reihe!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Bachelor Studiengang *Engineering Science* interessieren. Sie können sich nur zum Wintersemester einschreiben. Für die Zulassung ist keine schriftliche Bewerbung erforderlich. Die Fristen für die Einschreibung zum Wintersemester werden auf der Homepage der Universität Bayreuth frühzeitig bekannt gegeben.

## Ingenieurwissenschaftliche Studienfachberatung

**Zentrale Studienberatung**
Universität Bayreuth
95440 Bayreuth
studienberatung@uni-bayreuth.de
www.studienberatung.uni-bayreuth.de

**Studiengangsmoderator für den Bachelorstudiengang *Engineering Science***
Professor Dr.-Ing. Mark-M. Bakran
Tel.: +49 (0)921 55-7801
engineering.science@uni-bayreuth.de

## Weitere Informationen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften (Ing.)
www.ing.uni-bayreuth.de
www.ing.uni-bayreuth.de/de/studieninteressierte

## Verwandte ingenieurwissenschaftliche Bachelor-Studiengänge

- Elektrotechnik und Informationssystemtechnik
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen

Stand: 01/2023 Konzeption und Design: www.creatives-at-work.de