



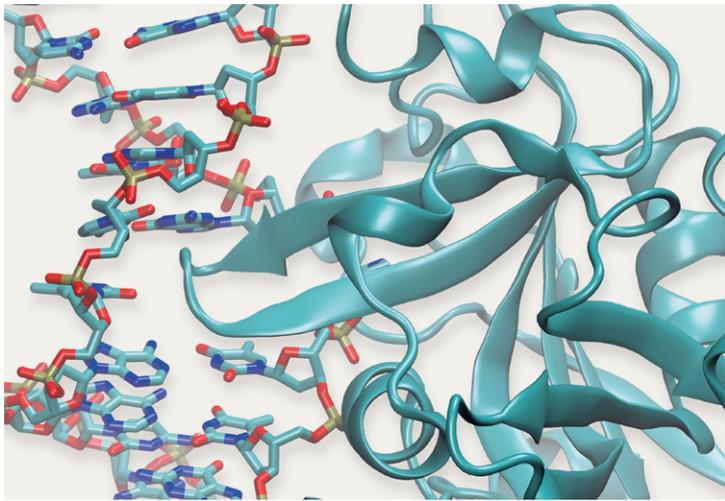
UNIVERSITÄT  
BAYREUTH

Bachelor of Science

# Angewandte Informatik

*Bioinformatik – Ingenieurinformatik –  
Wirtschaftsinformatik*





Wenn Sie an der Universität Bayreuth „Angewandte Informatik“ studieren, belegen Sie bereits im ersten Semester ein Schwerpunktfach Ihrer Wahl. Ein Wechsel Ihres Schwerpunktes ist noch bis zum zweiten Semester möglich.

## Informatik, eine Wissenschaft auf Erfolgskurs.

Wo stünde die *Biologie* oder *Genforschung* heute ohne die computergestützten Auswertungsmethoden der *Bioinformatik*? Sind Fortschritte z. B. in der Energiewirtschaft oder der Luft- und Raumfahrtindustrie ohne *Ingenieurinformatik* überhaupt noch möglich? Wer hätte gedacht, dass die *Wirtschaftsinformatik* zum entscheidenden Treiber der Digitalisierung von Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft wird?

Es ist kein Zufall, dass die Universität Bayreuth sich in der *Angewandten Informatik* auf die Schwerpunkte *Bio-, Ingenieur- und Wirtschaftsinformatik* konzentriert. Der interdisziplinär angelegte Studiengang bietet Ihnen die Chance, vom ersten Semester an Informatik theoretisch und praktisch mit Schwerpunkt- bzw. Anwendungsfächern zu kombinieren, die die Innovationsfähigkeit unserer Gesellschaft in Zukunft entscheidend prägen werden.



Unser Campus ist das Herz der Universität. Hier beginnen Freundschaften, starten Kooperationen und zünden Ideen. Außerdem gibt es vielfältige Angebote, z. B. Kinovorstellungen, Kunstausstellungen, Theateraufführungen, Musikveranstaltungen, das jährliche Uni-Open-Air und vieles mehr.

## Warum Sie Informatik in Bayreuth studieren sollten.

Seit Jahren wird die Universität Bayreuth vom *CHE-Hochschulranking* für die intensive fachliche Begleitung Ihrer Studierenden ausgezeichnet. Im Bachelorstudiengang erwarten Sie ein intensives Studium im kleinen Kreis, eine perfekte Geräteausstattung und eine persönliche Arbeitsatmosphäre zwischen Studierenden und Lehrenden.

Besonders attraktiv ist der Campus. Hier sind die Wege kurz und Sie lernen ganz schnell Studierende anderer Fachrichtungen kennen. Abwechslung verspricht das Studentenleben auch außerhalb der Hörsäle. Sie können z. B. im Hochschulorchester bzw. in der Big Band spielen oder das große Angebot des Hochschulsports nutzen. Außerdem ist Leben und Wohnen in Bayreuth vergleichsweise günstig! Die attraktive Stadt und die Genussregion Oberfranken sind offen für das studentische Leben und durch ihren hohen Freizeitwert besonders lebenswert.

# Interdisziplinär von Anfang an!

Die enge, fachübergreifende Zusammenarbeit ist ein Markenzeichen der Universität Bayreuth. So ist es kein Wunder, dass gerade in der Informatik die Interdisziplinarität gelebt wird. Schließlich werden Sie komplexe Probleme, z. B. in der Biologie, nur dann erfolgreich mit den Methoden der Informatik lösen können, wenn Ihnen auch die Grundlagen des jeweiligen Fachgebietes vertraut sind. Das heißt: Sie lernen die Fachsprache des gewählten Schwerpunkts zu verstehen, um anschließend ihre Anwendungssysteme erfolgreich konzipieren und implementieren zu können. In Bayreuth können Sie zwischen drei Fächern wählen: *Bioinformatik*, *Ingenieurinformatik* und *Wirtschaftsinformatik*. Ein Wechsel innerhalb der Fächer ist bis zum zweiten Semester möglich. Der Studiengang führt Sie in sechs Semestern zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss, dem international anerkannten *Bachelor of Science*.

## Ihr Studium im Überblick – Studiendauer 6 Semester.

A: Informatik	ECTS*
Konzepte der Programmierung	8
Rechnerarchitektur und Rechnernetze	8
Algorithmen und Datenstrukturen I	8
Betriebssysteme	5
Theoretische Informatik I	8
Parallele und Verteilte Systeme I	5
Datenbanken und Informationssysteme I	8
Software Engineering I	8
Bachelor-Seminar	5
Bachelor-Praktikum	6
Bachelor-Projekt	8
<i>Zusätzlich eine Auswahl aus über 20 Wahlmodulen</i>	
zu erbringen	80–100

B: Mathematik	ECTS*
Ingenieurmathematik I	8
Ingenieurmathematik II	8
Formale Grundlagen der Informatik	8
Numerische Mathematik	4
<i>Zusätzlich eine Auswahl aus über 3 Wahlmodulen</i>	
zu erbringen	30–39
C: Anwendungsgebiet Bioinformatik**	ECTS*
Einführung in die Chemie I	4
Einführung in die Chemie II	4
Grundlagen der Bioinformatik	7
Molekulare Biowissenschaften	8
Allgemeine Genetik	6
<i>Zusätzlich eine Auswahl aus über 7 Wahlmodulen</i>	
zu erbringen	35–55
C: Anwendungsgebiet Ingenieurinformatik**	ECTS*
Physikalische Grundlagen	8
Elektrotechnik I	5
Technische Mechanik	11
Konstruktion	9
<i>Zusätzlich eine Auswahl aus über 6 Wahlmodulen</i>	
zu erbringen	35–55
C: Anwendungsgebiet Wirtschaftsinformatik**	ECTS*
Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	5
Einführung in die Volkswirtschaftslehre	5
Wirtschaftsrecht I	5
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	5
Marketing	5
Produktion und Logistik	5
Technologie- und Innovationsmanagement	5
<i>Zusätzlich eine Auswahl aus über 20 Wahlmodulen</i>	
zu erbringen	35–55
D: Bachelorarbeit	ECTS*
Bachelorarbeit	15
Summe gesamt	180

\*ECTS Leistungspunkte nach ECTS. Die Vergabe von Leistungspunkten (LP) nach dem *European Credit Transfer System (ECTS)* unterstützt die internationale Vergleichbarkeit von Studienleistungen, die an europäischen Hochschulen erbracht werden.

\*\* Sie können nur ein Anwendungsgebiet wählen.



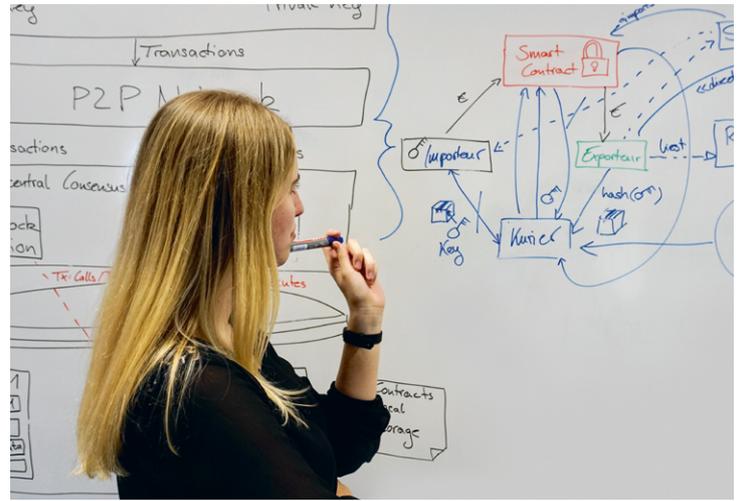
Wir legen großen Wert auf eine intensive Betreuung der Studierenden. Ziel ist es, jedem Studierenden die bestmöglichen Arbeitsbedingungen zu bieten und somit ausgezeichnete Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium zu gewährleisten.

## Alle Türen stehen Ihnen offen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss Ihres Bachelorstudiums eröffnen sich Ihnen spannende Perspektiven in der Industrie, der mittelständischen Wirtschaft oder in der öffentlichen Verwaltung.

In der *Bioinformatik* arbeiten Sie z.B. in der Pharmaindustrie (*Drug Design*), in Biotech-Unternehmen (*Protein-design*) oder in spezialisierten Software-Unternehmen (z.B. bei der Entwicklung von automatisierten Analyse-Techniken). Sie können aber auch Datenbanken entwickeln und pflegen, z.B. für Großforschungseinrichtungen, in der medizinischen Datenanalyse und in der akademischen Forschung.

In der *Ingenieurinformatik* warten klassische Ingenieurdisziplinen wie *Maschinenbau*, *Elektrotechnik* oder *Verfahrenstechnik* auf Sie, die ohne komplexe Computeranwendungen undenkbar sind: zur Steuerung und Überwa-



Während die Rechner immer kleiner werden, wird die Software zu ihrer Steuerung immer größer. Programme, die viele tausend Seiten Programmtext umfassen, sind heute keine Seltenheit mehr. Diese Programme sind aber nicht nur groß, sondern auch hochgradig komplex.

chung von technischen Systemen, zur Produktions- und Fertigungsplanung, zum rechnergestützten Entwurf, zur Modellierung und Simulation etc.

Die *Wirtschaftsinformatik* beschäftigt sich mit der Digitalisierung, IT-Controlling und IT-Management oder mit Projektmanagement. Hier arbeiten Sie beispielsweise in Digitalisierungseinheiten, in IT-Abteilungen, im Technologiemanagement oder Sie beraten Unternehmen und Startups.

Außerdem können Sie an der Universität Bayreuth in vier weiteren Semestern den *Master of Science in Angewandter Informatik* oder in *Informatik* erwerben.



## Ein attraktives Studium erwartet Sie.

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Bachelorstudiengang *Angewandte Informatik* an der Universität Bayreuth interessieren. Sie können sich jeweils zum Winter- oder Sommersemester einschreiben. Eine gesonderte Bewerbung oder Teilnahme an einem Zulassungsverfahren ist nicht erforderlich. Studieninteressierte können sich innerhalb der Immatrikulationsfristen direkt auf der Website der Universität online einschreiben.

## Studienfachberatung

Prof. Dr. Dominik Henrich  
Universität Bayreuth  
95440 Bayreuth  
[informatik@uni-bayreuth.de](mailto:informatik@uni-bayreuth.de)

## Zentrale Studienberatung

Universität Bayreuth  
95440 Bayreuth  
Telefon: +49 (0) 921 55-5245, -5249 sowie -5328  
Sekretariat / Infothek: +49 (0) 921 55-5246  
[studienberatung@uni-bayreuth.de](mailto:studienberatung@uni-bayreuth.de)  
[www.studienberatung.uni-bayreuth.de](http://www.studienberatung.uni-bayreuth.de)

## Weitere Informationen finden Sie hier:

[www.ai.uni-bayreuth.de](http://www.ai.uni-bayreuth.de)

### Besuchen Sie den Tag der Informatik!

Studieninteressierte können im Februar das *Institut für Informatik* kennenlernen. Spannende Themen und Workshops erwarten Sie!

Mehr Informationen finden Sie im Internet.