



KONTAKT

Institut für Informatik

Friedrich-Hirzebruch-Allee 8 | 53115 Bonn (Besucheradresse)
Friedrich-Hirzebruch-Allee 5 | 53115 Bonn (Postanschrift)

Fachstudienberater

Dr. Matthias Frank

Tel.: +49 228 73-4550

studienberatung@cs.uni-bonn.de

Fachschaft Informatik

Tel.: +49 228 73-4317

fs@fachschaft.info

Prüfungsamt

Judith König

Tel.: +49 228 73-4418

pa@informatik.uni-bonn.de

Studiengangsmanagement

Dr. Herman Haverkort

Dr. Michael Nüsken

servicebuero@informatik.uni-bonn.de

Bonner Zentrum für Lehrerbildung

Poppelsdorfer Allee 15 | 53115 Bonn

Tel.: +49 228 73-6882

bzl@uni-bonn.de

Zentrale Studienberatung

Poppelsdorfer Allee 49 | 53115 Bonn

Tel.: +49 228 73-7080

zsb@uni-bonn.de

www.uni-bonn.de/zsb



Stand: Mai 2024

Bildnachweis: Titel: colourbox, Außenseiten: J. Saba; Innenseiten: J. Saba, M. Frank, F. Luerweg



Informatik



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Bachelor

► Bachelor of Science (B. Sc.)

Master

Staatsexamen | Kirchliches Examen

Lehramt

► Bachelor Lehramt (GymGe | BK)

Informatik

Informatik ist ein fester Bestandteil unseres täglichen Lebens, auch wenn uns dies oft gar nicht bewusst ist. Wie selbstverständlich nutzen wir heute Suchmaschinen, Navigationssysteme und Smartphones, obwohl sich dahinter komplexe Algorithmen und Technologien verbergen, die erst durch jahrzehntelange Forschung in der Informatik ermöglicht wurden.

Die Informatik ist eine vielfältige Disziplin, die einen großen Bogen zwischen den theoretischen Grundlagen auf der einen Seite und stark anwendungsorientierten Themen auf der anderen Seite spannt. Die Herangehensweise reicht dabei von mathematischen Methoden zur Analyse von Problemen und Algorithmen bis hin zu ingenieurwissenschaftlichen Ansätzen im Bereich der Softwareentwicklung.

Der Informatikstudiengang in Bonn hat eine forschungsorientierte Ausrichtung. Er bietet zunächst eine breite Grundausbildung in Informatik und ermöglicht dann eine erste Spezialisierung in einem der an unserem Institut vertretenen Schwerpunkte wie z. B. Algorithmik, Autonome Intelligente Systeme, Computergrafik, Computer Vision, Visualisierung, Data Science, IT-Sicherheit und vernetzte Systeme, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz u. a.

BERUFSPERSPEKTIVEN

- Herstellung/Entwicklung von IT-Systemen (Entwurf von Rechnern, Entwicklung von Betriebssystemen/ Benutzeroberflächen)
- Tätigkeit im Handel/bei Beratungsunternehmen (System-/Anwendungsprogrammierung, IT-Organisation, Systemberatung, Schulungen)
- Tätigkeit bei der Anwenderin bzw. dem Anwender (Administration, Pflege/Ausbau von DV-Anlagen und Programmiersystemen, Schulung/Beratung)
- Lehramt
- Wissenschaft (Lehre/Forschung an Hochschulen, Forschungseinrichtungen etc.)



Studienabschluss	Studienmöglichkeit	Regelstudienzeit	Studienbeginn
Bachelor of Science (B. Sc.)	• Ein-Fach	6 Semester Teilzeitvariante: 9 Semester	Wintersemester
Bachelor Lehramt („Informatik“)	• Gymnasium/ Gesamtschule • Berufskolleg	6 Semester	Wintersemester



Informatik in Bonn

An unserem Institut beschäftigt sich eine Vielzahl von Menschen damit, in verschiedenen Bereichen die derzeit eingesetzten Technologien zu verbessern und neue, bessere Verfahren zu entwickeln. Um die aktuellen Forschungsaktivitäten verstehen und später selbst in der Forschung und Entwicklung aktiv sein zu können, erlernen unsere Bachelorstudierenden in den ersten Semestern zunächst die mathematischen Grundlagen sowie die grundsätzlichen Konzepte der Informatik.

Aus diesem Grund ist es wichtig, nicht nur Spaß am Programmieren zu haben, sondern auch mathematisches Interesse mitzubringen. Informatik ist aber auch ein Fach, das aufgrund seiner Vielfältigkeit ausreichend Raum für Entwicklungsmöglichkeiten und eine Menge kreative Freiheit bietet. Daher ist Informatik auch für Studieninteressierte geeignet, die sich zu Beginn ihres Studiums noch nicht auf ein konkretes Berufsbild festlegen möchten.

Weitere Informationen

Fachgruppe Informatik

 www.informatik.uni-bonn.de

STUDIENINHALTE UND -VERLAUF

Der Informatikstudiengang in Bonn hat eine forschungsorientierte Ausrichtung. Er bietet zunächst eine breite Grundausbildung in Informatik und ermöglicht dann eine erste Spezialisierung. Neben dem Fachwissen und den notwendigen Werkzeugen der Informatik wird großer Wert auf die Schulung des mathematisch-formalen sowie algorithmisch-systematischen Denkens gelegt.

Wahlpflichtangebot

Kommunikation in verteilten Systemen, IT-Sicherheit, Künstliche Intelligenz, Robotik, Computational Intelligence, Algorithmen, Diskrete Mathematik, Algorithmische Geometrie, Computergrafik, Visualisierung, Relationale Datenbanken, ...

Das Wahlpflichtangebot spiegelt schon deutlich die Schwerpunkte des Bonner Informatikstudiums in Forschung und Lehre wider, die den (englischsprachigen) Masterstudiengang noch deutlicher prägen:

- Algorithmik
- Autonome Systeme und Computer Vision
- Data Science
- IT-Sicherheit
- Visualisierung und Grafik

Nicht fachgebundene Wahlpflichtmodule

Es müssen mehrere Module aus anderen Fächern als der Informatik belegt werden, beliebig kombinierbar z.B. aus der Mathematik, Psychologie, Wirtschaftswissenschaften, Geographie, Photogrammetrie, Physik/Astronomie, Chemie und Philosophie. Auf Antrag sind Module weiterer Fächer wählbar.



REGELSTUDIENVERLAUFSPLAN

1. Semester	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logik und Diskrete Strukturen (9 LP) ➤ Technische Informatik (9 LP) ➤ Algorithmen und Programmierung (9 LP)
2. Semester	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lineare Algebra (9 LP) ➤ Analysis (9 LP) ➤ Praktikum Objektorientierte Softwareentwicklung (6 LP) ➤ Systemnahe Informatik (6 LP) ➤ Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens (2. oder 4. Sem.) (4 LP)
3. Semester	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Angewandte Mathematik: Numerik (6 LP)* ➤ Algorithmen und Berechnungskomplexität I (9 LP) ➤ Datenzentrierte Informatik (6 LP) ➤ Softwaretechnologie (6 LP) ➤ Wahlpflichtmodul (6 LP)
4. Semester	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Angewandte Mathematik (Stochastik) (6 LP)* ➤ Algorithmen und Berechnungskomplexität II (6 LP) ➤ Wahlpflichtmodule und/oder nicht fachgebundene Wahlpflichtmodule (14 LP) ➤ Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens (2. oder 4. Sem.) (4 LP)
5. Semester	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Projektgruppe (9 LP) ➤ Wahlpflichtmodule und/oder nicht fachgebundene Wahlpflichtmodule (21 LP)
6. Semester	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bachelorarbeit (12 LP) ➤ Begleitseminar zur Bachelorarbeit (2 LP) ➤ Wahlpflichtmodule und/oder nicht fachgebundene Wahlpflichtmodule (16 LP)

* Entweder Numerik oder Stochastik muss als Pflichtmodul absolviert werden, das andere Modul kann zusätzlich als Wahlpflichtmodul absolviert werden.

Der Studiengang kann auch in Teilzeit absolviert werden (9 Semester Regelstudienzeit).

LEHRAMT

Das Fach Informatik wird zunächst im polyvalenten Bachelorstudiengang in Verbindung mit einem zweiten Unterrichtsfach sowie den Bildungswissenschaften studiert und dann mit dem Master of Education fortgesetzt. Im Bachelor müssen folgenden Module belegt werden:

- Logik und diskrete Strukturen
- Algorithmen und Programmierung
- Praktikum Objektorientierte Softwareentwicklung
- Systemnahe Informatik
- Datenzentrierte Informatik
- Informatik, Mensch und Gesellschaft
- Informatik und Bildung
- Algorithmen und Berechnungskomplexität I
- IT-Sicherheit

STUDIENORIENTIERUNG UND -EIGNUNG

Webportal Studienorientierung

 www.uni-bonn.de/studienorientierung

Online-Self-Assessment (Studienorientierungstest)

 www.uni-bonn.de/selfassessment

BEWERBUNG UND ZULASSUNG

Aktuelle Informationen zu den Studiengängen sowie zur Zulassungssituation unter:

 www.uni-bonn.de/studienangebot

 www.uni-bonn.de/bewerbungsportal

WEITERFÜHRENDES STUDIUM

- Master of Science in Computer Science (englischsprachig)
- Master of Science in Cyber Security (englischsprachig)

Weitere Informationen

 www.informatik.uni-bonn.de

Am Bonn-Aachen International Center for Information Technology (b-it) gemeinsam mit der RWTH Aachen (englischsprachig):

- Master of Science in Media Informatics
- Master of Science in Life Science Informatics

Weitere Informationen

 www.b-it-center.de