

Angewandte Informatik

Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU)
Bachelor of Science



Allgemein

Anwendung informatischer Methoden in informatikfremden Gebieten

Kaum ein MINT-Teilbereich ist so tief und so offensichtlich in unserem täglichen Leben verwurzelt, wie die Anwendung informatischer Methoden und Technologien, vom Webbrowser, in dem Sie diesen Text lesen (und der zugehörigen Handy-App), bis zu allgemein zugänglichen Demonstrationen Künstlicher Intelligenz wie ChatGPT. Doch auch jeder Wissenschafts-, Industrie- oder Wirtschaftsbereich nutzt spezialisierte Lösungen zur Datenverarbeitung und -analyse und zur Automatisierung und Optimierung von Prozessen. Eigene Zweige wie Bio-, Neuro- oder Medizininformatik oder Wirtschafts- und Geoinformatik spezialisieren sich darin, entsprechende Methoden und Algorithmen auf Basis neuester Technologien zu entwickeln, umzusetzen und nutzbar zu machen. Das ist das Gebiet der Angewandten Informatik.

Während klassische Informatikstudiengänge häufig eher theoretisch geprägt sind, richtet sich der Bachelorstudiengang Angewandte Informatik an der JLU besonders an Studieninteressierte, die, neben den mathematischen Grundlagen der Informatik, Programmierung, Softwareentwicklung und spezialisierte Algorithmik in einem konkreten, anwendungsorientierten Umfeld mittels moderner Methoden erlernen und umsetzen wollen. Hierzu vermittelt der sechssemestrige Bachelorstudiengang neben Software-Engineering und fortgeschrittenen Verfahren des objektorientierten Programmierens auch die Konzepte naturwissenschaftlicher Modellierung, künstlicher Intelligenz sowie moderner Datenanalyse. Fortgeschrittene Aspekte vermeintlicher Standardthemen wie Datenbanksysteme, Betriebssysteme, technischer Informatik und IT-Sicherheit vervollständigen hierbei den Blick auf die Angewandte Informatik als Ganzes.

Integraler Bestandteil des Studienganges ist zudem die Wahl eines Schwerpunktes ab dem zweiten Studienjahr, im Rahmen dessen die Anwendungsorientierung anhand konkreter Themenfelder wie Bioinformatik, Neuroinformatik, Smart Cities oder physikalischer Messmethoden, aber auch Algorithmik, Software-Engineering oder Künstlicher Intelligenz bis hin zur Bachelor-Thesis nach individuellen und fachspezifischen Neigungen und Berufswünschen profiliert wird.

Aufbau und Inhalt

Aufbau und Inhalt

Im Studiengang werden 180 Creditpoints (CP) erworben, davon

- 132 im Pflichtbereich,
- 36 im gewählten Schwerpunkt,
- 12 mit der Bachelorarbeit (Thesis).

Im ersten Studienjahr erwerben Sie u.a. fundiertes Grundlagenwissen in Informatik (z.B. unterschiedliche Programmiersprachen) und erwerben mathematischen Kenntnisse und Fähigkeiten, die in der Informatik und den Schwerpunktfächern benötigt werden.

Im dritten und vierten Semester werden Ihnen die Methoden des Software-Engineerings und fortgeschrittene Methoden des objektorientierten Programmierens sowie die aktuell hochmodernen Themen der künstlichen Intelligenz vermittelt. Zudem beginnt die Ausbildung im gewählten Schwerpunktgebiet. Im vierten Semester beschäftigen Sie sich mit Themen wie

Kontakt

Studienfachberatung

Prof. Dr. Matthias Wendlandt
Tel.: 0641-99 32152
E-Mail: matthias.wendlandt@informatik.uni-giessen.de

Datenanalyse, Datenstrukturen und der Analyse von Algorithmen.

Im dritten Studienjahr folgen fortgeschrittene Standardthemen der Angewandten Informatik, wie Datenbanksysteme und Betriebssysteme. Zudem wird der Blick auf die Informatik als Ganzes durch ein Modul zur Technischen Informatik vervollständigt. Im sechsten Semester werden Kenntnisse im zukünftig immer wichtiger werdenden Bereich der IT-Sicherheit zur Verfügung gestellt. Parallel erfolgt die weitere Ausbildung im Schwerpunkt.

Schließlich wenden Sie Ihre erworbenen Kompetenzen im Rahmen einer Bachelorarbeit auf eine Fragestellung der Angewandten Informatik oder des gewählten Schwerpunktgebiets an.

Die Studierenden können zwischen den folgenden Schwerpunkten wählen:

- Algorithmen
- Bioinformatik
- Künstliche Intelligenz
- Neuroinformatik
- Physikalische Messmethoden
- Smart Cities
- Software-Engineering

Berufsbild

Berufsfelder

Absolvent/innen, die Methoden und Konzepte der Angewandten Informatik beherrschen sind in so gut wie allen Bereichen der Wissenschaft, Industrie, Wirtschaft und Verwaltung gefragt. Aufgabenfelder erstrecken sich hierbei von der Softwareentwicklung über die Administration und Weiterentwicklung bestehender Plattformen bis zum einschlägigen Consulting.

Gießen

In Gießen studiert und lebt es sich gut

Die über 400 Jahre alte Universität prägt die Stadt Gießen maßgeblich. Hier gibt es den deutschlandweit größten Anteil Studierender an der Gesamtbevölkerung (ca. 37.000 Studierende auf ca. 85.000 Einwohner). Das ländliche Umfeld zwischen Taunus und Vogelsberg hat mit seinen zahlreichen Bergen, Seen und einem gut ausgebauten Radwegenetz einen hohen Freizeitwert. Wenn Sie zur Abwechslung Großstadtluft schnuppern möchten, dann ist Frankfurt dank Semesterticket problemlos in 40 Minuten zu erreichen. Auch in finanzieller Hinsicht ist das Studium in Gießen attraktiv: Es fallen keine Studiengebühren an, und die Lebenshaltungskosten sind im nationalen Vergleich moderat.

Informatik