

Angewandte Informatik

Bachelor of Science (1-Fach-Studiengang)

Homepage: <https://ai.ini.rub.de/de>

Deutsch- und Englischsprachiger Studiengang



Studienbeginn

Nur zum Wintersemester.

Einführungsveranstaltungen finden Sie unter:
www.rub.de/zsb/einf.htm

Termine für Propädeutika, Vorkurse, Sprachkurse und Einstufungstests finden Sie unter:
www.rub.de/zsb/vorkurse.htm

Zugangsvoraussetzungen & Zulassungsverfahren

Nachweis der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur).
Ausnahmen: www.rub.de/zsb/ohneabi.htm

Örtlich zulassungsbeschränkt: Lokaler Numerus Clausus (NC).

Auswahlverfahren im Dialogorientierten Serviceverfahren von Hochschulstart (DoSV). Registrierung unter <https://dosv.hochschulstart.de/>
Anschließend Bewerbung über das Bewerberportal der Ruhr-Universität.

Aktuellste Informationen zur Bewerbung finden Sie unter:
www.rub.de/zsb/oertl.htm
Bitte beachten Sie, dass Änderungen möglich sind.
Frühere Verfahrensergebnisse finden Sie unter
www.rub.de/zsb/nc-werte.htm

Studienfachberatung

Webseite der Studienfachberatung:

<https://ai.ini.rub.de/de/kontakte/studienberatung>

Dipl.-Biol.Kerstin Kallweit

Studiendekanat Angewandte Informatik
Gebäude: NB 02/72
Tel.: +49 234 32-27685
E-Mail: studienberatung-ai@rub.de
Sprechzeit: siehe Webseite

Prüfungsamt: Lea Nawrat und Wendy Tanriverdi

Gebäude NB 02/71
Tel.: +49 234 32-27686
E-Mail: pruefungsamt-ai@rub.de
Website:
<https://ai.ini.rub.de/de/kontakte/pruefungsamt>
Sprechzeit: siehe Webseite

Fachschaft Angewandte Informatik

Gebäude NB 1/75
Tel.: +49 234 32-23444
E-Mail: fsrai@rub.de
Website: <https://blog.ai-rub.de/>
Sprechzeit: n.V.

Da die Unterrichtssprachen im Studiengang Deutsch und Englisch sind, müssen Bewerber bei der Einschreibung einen Nachweis über Englischkenntnisse auf B2-Niveau (GeR) (z.B. durch das Abiturzeugnis oder ein Sprachzertifikat) vorlegen. Dieser kann auch noch bis zum Ende des ersten Semesters nachgereicht werden

Fristen für die Bewerbung

Online-Bewerbung bis zum 15. Juli für das folgende Wintersemester.

Fächerkombinationen

Dieser 1-Fach-Studiengang erfordert keine weiteren Kombinationsfächer.

Förderungshöchstdauer nach BAföG/Regelstudienzeit

6 Semester bis zum Bachelorabschluss und weitere 4 Semester bis zum Masterabschluss.

Internationale Bewerber/innen:

Bitte beachten Sie, dass Sie sich als internationale/r Bewerber/in immer bewerben müssen, auch wenn Ihr gewünschtes Fach zulassungsfrei ist. Weitere Informationen unter:
www.international.rub.de/bewerbung/

Vor der Aufnahme des Studiums ist eine Deutschprüfung erforderlich:

Für ein erfolgreiches Studium benötigen Sie **sehr gute Deutschkenntnisse**. Diese sind mit einer bestandenen Deutschprüfung nachzuweisen.

Anerkannt werden:

TestDaF mit den Noten 4 x 4 oder 16 Punkte; Zeugnis über die bestandene DSH (Stufe 2 oder 3); Deutsches Sprachdiplom - DSD – II; Zeugnis der ZOP bzw. Goethe-Zertifikat C2; GDS des Goethe-Instituts; KDS oder GDS des Goethe-Instituts; ÖSD-Sprachdiplom C1; Zertifikat telc Deutsch C1 Hochschule

Studienvoraussetzungen

Verpflichtend:

Da bereits ab dem zweiten Semester ein Pflichtmodul in englischer Sprache gelehrt wird sind bei der Einschreibung oder spätestens zum Ende des ersten Semesters Englischkenntnisse auf Niveau B2 (GeR) nachzuweisen. Der Nachweis kann z.B. über das deutsche Abitur oder ein Sprachzertifikat erbracht werden. Liegt kein Nachweis vor, kann während des ersten Semesters ein entsprechender Englischkurs über das Zentrum für Fremdsprachenausbildung (ZfA) absolviert werden. Eine frühzeitige Anmeldung ist dafür notwendig, ein Platz kann nicht garantiert werden.

Empfohlen:

Zu Studienbeginn sind keine besonderen fachlichen Vorkenntnisse notwendig. Da die Studierenden unterschiedliches Vorwissen mitbringen, wird zur Chancengleichheit praktisch überall bei „Null“ angefangen. Gute Grundkurs-Kenntnisse reichen völlig aus, denn alle erforderlichen Kenntnisse werden in den ersten Semestern vermittelt.

Vorkurse:

Die Fakultät für Mathematik bietet vor jedem Wintersemester einen Vorkurs „Mathematischer Vorkurs für künftige Studierende der Ingenieurwissenschaften“ an, der den Einstieg in das Studium erleichtern soll. Der Vorkurs findet in der Regel über fünf Wochen im September statt. Die Teilnahme (ohne Anmeldung) an dem Vorkurs wird empfohlen, ist aber nicht zwingend notwendig. Mehr Infos unter <https://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/studium/vorkurs/>.

Praktikum:

Berufspraktische Tätigkeiten (z.B. Industriepraktikum) werden für die Aufnahme des Studiums der Angewandten Informatik nicht vorausgesetzt. Um einen Einblick in mögliche Berufsfelder zu erlangen und um praktische Erfahrungen zu sammeln, werden Berufspraktika empfohlen. Diese können auch während des Studiums absolviert werden. Adressen von Ansprechpartner/innen für freiwillige berufsorientierende Praktika finden Sie auf unserer Website unter <https://ai.ini.rub.de/de/studierende/planung-des-studiums/industriekontakte>

RUBChecks



Die RUBChecks sind **Online-Selbsttests**, mit denen Sie sich über Ihren Wunschstudiengang informieren und Ihre eigenen Stärken sowie den eigenen Nachholbedarf feststellen können.

Die RUBChecks können Sie bei der Entscheidung für oder gegen einen Studiengang unterstützen und Ihnen bei der Vorbereitung auf das Studium helfen. Die Teilnahme ist freiwillig und ebenso wie die Studienberatung ein Angebot zur Studienvorbereitung. rubcheck.ruhr-uni-bochum.de/

Informationen zum Studium

Nähere Informationen zum Studium unter: <https://ai.ini.rub.de/de/studieninteressierte/studiengang>

Informatik ist überall: Wie kaum eine andere Wissenschaft durchdringt sie nahezu alle Bereiche unseres Lebens. Auch und gerade dort, wo es keiner sieht – versteckt in Smartphones, Haushaltsgeräten, Robotersteuerungen oder Autos – lenkt, reguliert, misst und warnt sie. Die Informatik ermöglicht immer kleinere Produkte, immer schnellere Abläufe. Die dabei zu lösenden Informatikprobleme werden komplexer und umfangreicher. Folglich wird Spezialwissen aus vielen verschiedenen Wissensdisziplinen benötigt.

Die Ruhr-Universität Bochum mit ihren zwanzig Fakultäten bietet ideale Voraussetzungen, Studierenden dieses Wissen zu vermitteln, um solch komplexe Informatikprobleme zu lösen. Das Studium der Angewandten Informatik bietet neben theoretischen Grundlagen der Informatik und Mathematik eine in den Anwendungsbereichen der Informatik breit gefächerte Ausbildung an. Ziel des Studiums ist es, als Basis strukturelles Denken und die Kompetenz zum Wissenserwerb zu vermitteln.

Der Studiengang wird vom Institut für Neuroinformatik (<https://www.ini.rub.de/>) organisiert. An der Lehre sind aber noch sieben Fakultäten ein weiteres Institut beteiligt, womit eine polydisziplinäre Ausbildung ermöglicht wird.

Aufbau des Studiums

Möglicher Studienverlauf Bachelor Angewandte Informatik ab WiSe 20/21

| CP | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|---|--|---|---|---|--|
| 1 | Mathematik 1 9 CP | Mathematik 2 9 CP | Informatik 3 8 CP | Web-Engineering 5 CP | Studienprojekt Inkl. Projekt- Management 10 CP | Anwendungs- Modul 5 CP |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | Statistik & Wahrscheinlich- keitsrechnung 6 CP | Informatik 2 8 CP | Datenbank- Systeme 9 CP | Objektorientierte Modellierung 5 CP | Datenschutz 5 CP | Anwendungs- Modul 6 CP |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | Informatik 1 8 CP | Einführung i.d. künstliche Intelligenz 5 CP | Software- Engineering 5 CP | Wahlpflicht- Modul Informatik / Mathematik 6 CP | NTWF 5 CP | Anwendungs- Modul 5 CP |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | Wirtschaftlich- keitsanalyse 5 CP | Computernetze 5 CP | Rechner- Architektur 5 CP | Anwendungs- Modul 6 CP | Anwendungs- Modul 5 CP | Anwendungs- Modul 5 CP |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | NTWF 5 CP | | Praktische Vertiefung (Programmierpraktikum und Seminar) 6 CP | | Anwendungs- Modul 5 CP | Bachelorarbeit und Kolloquium 13 CP |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |

| |
|--|
| Pflichtmodule Informatik |
| Pflichtmodule Mathematik |
| Pflichtmodul Wirtschaft |
| Praktische Module |
| Wahlpflichtmodul Informatik / Mathematik |
| Nicht-Technische Wahlmodule |
| Anwendungsmodule |
| Abschlussarbeit |

Wie ein reines Informatik-Studium bietet auch das Studium der Angewandten Informatik (AI) eine solide Grundlagenausbildung in den 3 Teilgebieten der Informatik: praktische, theoretische und technische Informatik. Dabei legt die AI einen stärkeren Fokus auf den Bereich praktische Informatik. Hinzu kommt das Erlernen wichtiger mathematischer sowie wirtschaftswissenschaftlicher Grundlagen. Diese wichtige Kernausbildung erfolgt durch die Pflichtmodule in den Semestern 1-5.

In zahlreichen Informatikpflichtmodulen wird das Erlernte in den begleitenden Übungen auch direkt am Rechner umgesetzt. Um zusätzlich praktische Erfahrungen zu sammeln, sieht das Studium aber auch ein Programmierpraktikum im Modul „Praktische Vertiefung“ sowie die Bearbeitung einer größeren Programmieraufgabe im Team im Modul „Studienprojekt“ vor. In letzterem eignen sich Studierende außerdem noch wichtige Kompetenzen im IT-Projektmanagement an.

Das AI-Studium an der Ruhr-Universität Bochum lässt den Studierenden zahlreiche Wahlmöglichkeiten, um das Studium nach eigenem Interesse zu gestalten. So könnte das Kürzel AI auch für „Absolut Individuell“ stehen. Diese Freiheit besteht zum Beispiel im Anwendungsbereich. Hier müssen Module im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten absolviert werden. Zur Auswahl stehen dabei über 20 Module aus 6 verschiedenen aktuellen Themenbereichen wie z.B. Ingenieurinformatik, Neuroinformatik oder Computerlinguistik.

Im Bereich der Nicht-technischen Wahlfächer absolvieren die Studierenden Module, die dem Erwerb von „Soft-Skills“ dienen. Die Ruhr-Universität bietet hier zum Beispiel zahlreiche Sprachkurse am Zentrum für Fremdsprachenausbildung an. Empfohlen werden auch die Angebote des Schreibzentrums, wo man sich Schlüsselkompetenzen zur Projektbearbeitung und Selbstorganisation aneignen kann, oder einen Kurs zur Vorbereitung auf die Abschlussarbeit belegen kann. Aber auch hier sind der individuellen Gestaltung kaum Grenzen gesetzt.

Das Studium endet mit dem erfolgreichen Abschließen der Bachelorarbeit. Diese kann entweder an einem Lehrstuhl an der Universität, einer Forschungseinrichtung oder auch in der Industrie angefertigt werden.

Studienplan und Modulhandbuch finden Sie unter:

<https://ai.ini.rub.de/de/studierende/planung-des-studiums>

Berufsmöglichkeiten

Der Studiengang Angewandte Informatik deckt mit seinen Anwendungsbereichen genau die Ausbildungsbereiche ab, die in der Industrie dringend gesucht werden. Für die Absolventen des Studiengangs bieten sich deshalb in den nächsten Jahren hervorragende Berufsaussichten.

In vielen Branchen unserer Wirtschaft wie in der Informationstechnik, in der Telekommunikation, in der Automobilindustrie oder in der Banken- und Versicherungsbranche tragen Informatiker entscheidend zum technischen Fortschritt bei. In Softwareunternehmen und Systemhäusern entwickeln Informatiker Multimedia-Anwendungen, planen Netzwerke oder optimieren Betriebssysteme.

Angewandte Informatiker arbeiten darüber hinaus oftmals in „fremden“ Bereichen, wie zum Beispiel in Produktionsbetrieben oder im Bankwesen. Auch in der Automobilindustrie bieten sich verschiedene Einsatzgebiete.

In der Forschung setzen Angewandte Informatiker neue Trends in zukunftssträchtigen Technologien, wie z.B. künstlicher Intelligenz.

Der Einfluss informatischer Anwendungen in so genannten Sekundärbranchen wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Fahrzeugbau, Telekommunikation und Finanzdienstleistungen nimmt ständig zu. Laut Informationen der Bundesagentur für Arbeit sind neben IT-Kenntnissen oft auch Fachkompetenzen anderer Studiengänge gefragt.

Weiterführende Master-Studiengänge

Bachelor-Absolventen können ihr Studium in diesem oder einem vergleichbaren Fach in einem Master-Studium fortsetzen. Möglich sind beispielsweise folgende Master-Programme:

- Master of Science in Angewandte Informatik
- Master of Science in IT-Sicherheit/Netze und Systeme.

Zwingende Voraussetzung für die Einschreibung/Umschreibung in die Master-Phase ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium, in der Regel der Bachelor-Abschluss in diesem oder einem vergleichbaren Fach.

Promotion

Grundsätzlich ist die Promotion möglich. Voraussetzung ist in der Regel ein Hochschulabschluss (Diplom, M.Sc.) in diesem oder einem verwandten Fach. Die Promotion erfolgt dabei für Absolventen und Absolventinnen der AI in den Fakultäten, die in der Lehre im Studiengang beteiligt sind. Näheres siehe Promotionsordnungen der Fakultäten.

Weiterführende Links:

Fachlich:

- Homepage des Instituts für Neuroinformatik: <https://www.ini.rub.de/>
- Homepage zum Studiengang: <https://ai.ini.rub.de/de>
- Fachschaft: <https://blog.ai-rub.de/>
- Fachberatung: <https://ai.ini.rub.de/de/kontakte/studienberatung>
- RUB-Check AI: <http://rubcheck.ruhr-uni-bochum.de/rubcheck/ai/index>

Allgemein:

- Informationen zu Studiengängen in Deutschland
www.studienwahl.de/
- NC-Werte an NRW-Hochschulen
www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm
- NC-Werte an der Ruhr-Universität
www.rub.de/zsb/nc-werte.htm
- Bewerbung und Einschreibung an der Ruhr-Universität
www.rub.de/zsb/bewerb.htm
- Broschüren der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität rund ums Studieren
www.rub.de/zsb/service/download.htm
- Akademisches Förderungswerk (Wohnen, BAföG und mehr)
www.akafoe.de/
- International Office der Ruhr-Universität
www.international.rub.de/intoff/
- Career-Service der Ruhr-Universität
www.rub.de/careerservice
- Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum
www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm
- Informationssystem Studienwahl & Arbeitsmark (ISA)
www.uni-due.de/isa/

Zentrale Studienberatung der Ruhr-Universität

Gebäude SSC, Ebene 1, Raum 105

Tel.: 0234 / 32 22435

Anfragen per **Mail:** zsb@rub.de

Internet: www.rub.de/zsb

Unsere Beratungszeiten finden Sie unter
www.rub.de/zsb/zeiten

Studienwahlorientierung der ZSB

www.rub.de/zsb/schueler.htm

Projekte für Schülerinnen und Schüler

www.rub.de/jungeuni

Redaktion: Beate Schiller

Rev. 24.02.2021