

***Bachelor “Angewandte Informatik
(Ingenieur- und Medieninformatik)”***

<http://bmai.inf.uni-due.de>

Ersatz: <https://otten-ude.de/bmai>

Dr. Werner Otten, Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft ■ 29. März 2023

Vorstellung der Abteilung INKO

Studium Bachelor Angewandte Informatik (BAI)

Interessante weitere Informationen

Wichtige Unterlagen / BAI - Was ist das?

Veranstaltungstypen

Module und Credits / Prüfungen

Studienverlaufsplan / Wahlpflichtkataloge / Stundenplan

Weitere Angebote

Prüfungsausschussvorsitzender und Stellvertreter

Prof. Dr. Josef Pauli, Prof. Dr. Jens Krüger

- Standort: BC 418, LE 304
- E-Mail: pa-bmai@uni-due.de

Fachstudienberater

Dr. Werner Otten

- Standort: LF 252
- E-Mail: werner.otten@uni-due.de

Organisationsstruktur

- Universität Duisburg-Essen (Campus Duisburg)
 - Fakultät für Ingenieurwissenschaften
 - Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft (INKO)
<https://www.uni-due.de/iw/inko/de/>

Aktuelle Zahlen

- 17 Professorinnen und Professoren
- ca. 110 Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- ca. 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung
- ca. 1000 Bachelor- und ca. 100 Master-Studierende Angewandte Informatik

12 Fachgebiete der Informatik

- Software Engineering (Prof.'in Heisel): Fokus auf frühe Phasen der Software-Entwicklung, insb. Security, Safety, Vertrauenswürdigkeit, Risikoanalyse.
- Theoretische Informatik (Prof.'in König): Analyse und Verifikation von Computerprogrammen und -systemen, Fokus auf sich verändernde Strukturen.
- Informationssysteme (Prof. Lewandowski): Information Engineering, Information Retrieval, Information Mining.
- Formale Methoden der Informatik (Prof. Voigtländer): Korrektheit und Performanz von Software, Programmierparadigmen (Funktional, Deklarativ).
- Verteilte Systeme (Prof. Weis): Vernetzte Systeme, Einbindung in Umwelt, Verteilungsinfrastrukturen.

12 Fachgebiete der Informatik

- Social Computing (Jun.-Prof. Chatti): Technologie-gestütztes Lernen, datenintensive Systeme.
- Informatische Methoden in der Modellierung und Analyse von Lernprozessen (Jun.-Prof.'in Chounta): Fokus auf Personalisierung bei Tutoring-Feedback, Maschinelles Lernen und Data Mining.
- Medieninformatik - Entertainment Computing (Prof. Masuch): Technologien und Design digitaler Spiele, Virtuelle Realität.
- Interaktive Systeme (Prof. Prilla): Mensch-Computer Interaktion, Kooperationssysteme.

12 Fachgebiete der Informatik

- Hochleistungsrechnen (Prof. Krüger): Methoden zur Exploration komplexer Daten und digitaler Welten, Interaktive Simulation und Datenvisualisierung.
- Intelligente Systeme (Prof. Pauli): Maschinelles Sehen, Maschinelles Lernen, Intelligente Robotersysteme.
- Eingebettete Systeme (Prof. Schiele): Ressourcensparsame und gleichzeitig intelligent agierende Geräte.

5 Fachgebiete der Angewandten Kognitions- und Medienwissenschaft

- Psychologische Forschungsmethoden - Medienbasierte Wissenskonstruktion (Prof. Bodemer)
- Allgemeine Psychologie - Kognition (Prof. Brand)
- Wirtschaftspsychologie (Prof. Büttner)
- Sozialpsychologie - Medien und Kommunikation (Prof.:in Krämer)
- Psychologische Prozesse der Bildung in sozialen Medien (Jun.-Prof. Neubaum)

Details in der Rubrik „Fachgebiete“ der Abteilungsseite

- <https://www.uni-due.de/iw/inko/de/lehrstuhl.php>

Informatik-Standorte in Duisburg-Neudorf



Soweit nicht anders gekennzeichnet, sind alle Eingänge barrierefrei

 nur Erdgeschoss barrierefrei
 nicht barrierefrei (Treppenhause)

 barrierefreie Toiletten
 barrierefreie Parkplätze



B-Bereich (Bismarckstraße), BB/BC.

L-Bereich (Lotharstraße), LE/LF.

Dozenten der Lehre im ersten BAI Semester

- Grundlegende Programmier Techniken: Prof. Krüger
- Datenstrukturen und Algorithmen: Prof. Krüger
- Automaten und Formale Sprachen: Lars Stoltenow MSc. (in Vertretung für Prof.'in König)
- Mathematik für Informatiker 1: Dr. Bellová, Fak. Mathematik

Charakterisierung des BAI Studiengangs

- Allgemeines Informatikstudium: Alle Kernfächer eines Informatikstudiums sind im BAI integriert.

Als Nachweis, siehe etwa die “Empfehlungen für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik an Hochschulen (Juli 2016)” der Gesellschaft für Informatik: <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/2351>

- Damit haben Sie nach erfolgreichem, guten Abschluss sehr viele Optionen beispielsweise hinsichtlich Aufnahme eines Informatik-Masterstudiengangs.

Charakterisierung des BAI Studiengangs

- Anhand der Anwendungsbereiche Ingenieur- oder Medieninformatik erlernen Sie die Kompetenz, grundlegende Informatikmethoden praktisch-relevant anzuwenden.
- Damit haben Sie außerdem einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss, der Ihnen beispielsweise auch viele Optionen auf dem Arbeitsmarkt eröffnet.

Kompetenzorientiertes Studieren

- Die vorhin versprochenen Optionen werden Sie nur dann erhalten, wenn Sie kompetenzorientiert studieren.
- Dies bedeutet, Sie sollen die erworbenen Kenntnisse aus Vorlesungen im Rahmen von Übungen und Praktika auch anwenden, und damit sich befähigen, mit dem Wissen kompetent umzugehen.

Kompetenzorientiertes Studieren

- Wenn Sie diese praktische Umsetzung vernachlässigen, dann werden Sie zunächst Probleme bei Prüfungen bekommen, weil diese ebenfalls kompetenzorientiert sind.
- Noch gravierender werden die Schwierigkeiten dann beim Bachelor-Projekt und bei der Bachelor-Arbeit, weil ggf. Ihre praktischen Fähigkeiten unzureichend sind.
- Die Verantwortlichen der Informatik-Fachgebiete von INKO würden sich sehr freuen, wenn Sie die Empfehlung für ein praktisches, nachhaltiges Umgehen mit den gelernten Methoden annehmen würden.

- Leitung der Abteilung INKO:
Prodekan Prof. Dr. Torben Weis, Sprecher Prof. Dr. Maic Masuch.
- Studiendekanin der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Prof'in Dr. Barbara König: Leitung der Studien- und Prüfungsorganisation, Koordination von Qualitätsverbesserungs- und Qualitätssicherungsmaßnahmen, ..., übergreifend für aktuell über 40 Bachelor- und Master-Studiengänge.

- Prüfungsausschuss: Sicherstellung der Einhaltung der Prüfungsordnung,
<https://bmai.inf.uni-due.de/bachelor/po-2019/po>
Aktuelle Ersatzseite: <https://otten-ude.de/bmai>
Aktuelle Mitglieder: 4 Professor*innen, 1 wissenschaftliche Mitarbeitende, 2 Studierende.
- Prüfungsamt: Verbuchung von Studienleistungen, Ausstellung von Zeugnissen, Zuständig für BMAI: Frau Lisa Nowak.
- Fachschaftsrat Informatik: Studentische Interessensvertretung bzgl. der Studiengänge Bachelor und Master Angewandte Informatik gegenüber der Universität, Mitwirkung bei Diskussionen über Qualitätsverbesserung, ..., aktuell z.B. engagiert bei dieser Orientierungswoche für Erstsemester.
<https://fsri.uni-due.de>

- Gesellschaft für Informatik: Informatikfachvertretung, fördert die Informatik in Deutschland in vielfältiger Weise, über 20.000 Mitglieder, für Studierende beitragsfrei.
<https://gi.de>
- Fakultätentag Informatik: Koordinierung der Hochschulausbildung im Bereich Informatik, Mitglieder sind Hochschulfakultäten oder -abteilungen, die Informatikerinnen und Informatiker ausbilden. In den jährlichen Treffen wirken Vertreter der Professoren und Vertreter der Studierenden (der Fachschaftsräte) der Informatiken in Deutschland mit.
<https://www.ft-informatik.de>

- WEB-Seiten des Studiengangs Bachelor/Master Angewandte Informatik
<https://otten-ude.de/bmai>
- Prüfungsordnung 2019 (siehe <https://otten-ude.de/bmai> -> Dokumente)
- Modulhandbuch (siehe <https://otten-ude.de/bmai> -> Dokumente) bzw. (VDB der Fakultät (<https://www.uni-due.de/vdb/studiengang/191/detail>))

BAI = Bachelor Angewandte Informatik

- Regelstudienzeit: 6 Semester, 180 ECTS, 114 SWS
- Schwerpunkte:
 - Medieninformatik
 - Ingenieurinformatik

Pflichtbereich

- Grundlagen der Informatik (59 SWS, 87 ECTS)
- Grundlagen der Mathematik (13 SWS, 19 ECTS)

Wahlpflichtbereich

- Vertiefungskatalog Informatik (16 SWS, 20 ECTS)
 - Wahlpflichtkatalog Mathematik (8 SWS, 10 ECTS)
 - Ergänzungsbereich 1 (4 SWS, 6 ECTS)
 - Ergänzungsbereich 2 (4 SWS, 6 ECTS)
 - Ergänzungsbereich 3 (4 SWS, 6 ECTS)
-
- Bachelorseminar und Softwarezentriertes Praxisprojekt (8 SWS, 12 ECTS)
 - Bachelorarbeit und -kolloquium (12 Wochen, 12 + 2 ECTS)

- Vorlesung (V)
- Übung (Ü)
- Tutorium (T)
- Seminar (S)
- Praxisprojekt (P)

Beispiel

Modul "Datenstrukturen und Algorithmen"

V4/Ü2 = 6 SWS, 8 ECTS

- Alle Veranstaltungen sind in sog. **Module** eingeteilt
- 1 Modul z.B.
 - Vorlesung mit zugehöriger Übung oder
 - 2 Vorlesungen mit zugehörigen Übungen
- Jedes Modul ist mit so genannten **Credits (ECTS-Credits)** versehen
 - Bachelorstudium insgesamt **180 Credits** (etwa $6 * 30$)
- **Modulhandbuch** gibt Auskunft über den Inhalt und Umfang der Module

Pflichtmodule (Grundlagen der Informatik)

- Grundlegende Programmier Techniken (4 SWS, 6 Cr)
- Fortgeschrittene Programmier Techniken (4 SWS, 6 Cr)
- Logik (4 SWS, 6 Cr)
- Modellierung (3 SWS, 4 Cr)
- Grundlagen der technischen Informatik (4 SWS, 5 Cr)
- Datenstrukturen und Algorithmen (6 SWS, 8 Cr)
- Rechnernetze und Kommunikationssysteme (3 SWS, 4 Cr)
- Sicherheit in Kommunikationsnetzwerken (3 SWS, 4 Cr)
- Automaten und Formale Sprachen (4 SWS, 6 Cr)
- Berechenbarkeit und Komplexität (4 SWS, 6 Cr)
- Software-Technik (6 SWS, 8 Cr)
- Programmierparadigmen (4 SWS, 6 Cr)
- Betriebssysteme (4 SWS, 6 Cr)
- Rechnerarchitektur (4 SWS, 6 Cr)
- Datenbanken (4 SWS, 6 Cr)

- **Prüfungen** finden im Rahmen der Module **studienbegleitend** statt
 - Prüfungen können als Klausur, mündliche Prüfung, Testat, Referat, Hausarbeit oder Online stattfinden
 - Prüfungsform wird zu Beginn der Veranstaltung festgelegt
 - Module mit 2 Vorlesungen können in Teilen geprüft werden
 - **Zu den Prüfungen ist eine Anmeldung im Prüfungsamt erforderlich (wird online durchgeführt). Fristen beachten!!**
 - DueCampus-Onlineservice <https://campus.uni-due.de/cm> (vormals QIS-, LSF-, oder HISinOne)

- Prüfungen zu einer Vorlesung werden **mindestens in zwei aufeinander folgenden Semestern** angeboten
 - Pflichtvorlesungen finden im Jahresrhythmus statt (d.h. praktisch in jedem Semester prüfbar)
- **Maximal 3 Versuche** pro Prüfung (Bachelorarbeit 2 Versuche)

S W S	S W C S R		S W C S R		S W C S R		S W C S R		S W C S R			
	1. Sem, SS		2. Sem, WS		3. Sem, SS		4. Sem, WS		5. Sem, SS		6. Sem, WS	
1	Grundlegende Programmier-techniken (B-GPT, B-GI) 4 6		Fortgeschrittene Programmier-techniken (B-FPT, B-GI) 4 6		Rechnerarchitektur (B-RA, B-GI) 4 6		Rechnernetze u. Kommunikations-systeme (B-RNK, B-GI) 3 4		Sicherheit in Kommunikations-netzen (B-SKN, B-GI) 3 4		Betriebssysteme (B-BSY, B-GI) 4 6	
2	Datenstrukturen und Algorithmen (B-DSA, B-GI) 6 8		Logik (B-LOG, B-GI) 4 6		Programmier-paradigmen (B-PP, B-GI) 4 6		Berechenbarkeit und Komplexität (B-BEKO, B-GI) 4 6		Software-zentriertes Praxisprojekt (BSC. Projekt) 6 8		Wahlpflichtmodul Vertiefung der Informatik 4 (B-VI) 4 5	
3												
4	Automaten und Formale Sprachen (B-AFS, B-GI) 4 6		Grundlagen der Technischen Informatik (B-GTI, B-GI) 3 4		Wahlpflichtmodul Vertiefung der Informatik 2 (B-VI) 4 5		Softwaretechnik Praktikum 2 2		Wahlpflichtmodul Vertiefung der Informatik 3 (B-VI) 4 5		Bachelor-Arbeit (12Cr, 12 Wochen) 12	
5												
6	Mathematik für Informatiker 1 (B-MFI, B-GM) 6 8		Diskrete Mathematik 1 (B-DM, B-GM) 5 7		Wahlpflichtmodul Vertiefung der Mathematik 1 (B-VM) 4 5		Datenbanken Prakt. 1 2		Ergänzungs-bereich B-EB2 (B-EB) 4 6			
7			Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik (B-WS, B-GM) 3 4		Ergänzungs-bereich B-EB3 (B-EB) 3 4		Wahlpflichtmodul Vertiefung der Mathematik 2 (B-WM, B-GM) 4 5		Ergänzungs-bereich B-EB2 (B-EB) 4 6			
8											Erg.Ber. B-EB3 (B-EB) 2 2	
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
	Summe Credits 28		32		31		29		31		29	

Wahlpflichtkatalog "Vertiefung der Informatik"

- Eingebettete Systeme (I)
- Modellierung & Simulation (I)
- Programmieren in C (I)
- Grundlagen der Bildverarbeitung (I)
- Internet-Suchmaschinen (M)
- Electronic Business (M)
- Internettechnologie & Web Engineering (M)
- Digitale Medien (M)
- Multimedia Systeme (M)
- Mensch-Computer-Interaktion (M)
- Grundlagen der künstlichen Intelligenz (I)

Wahlpflichtkatalog "Mathematik"

- Mathematik für Informatiker 2 (I)
- Diskrete Mathematik 2
- Statistik II / Inferenzstatistik (M)
- Numerical Mathematics (I)

Ergänzungsbereich 1

- Schlüsselqualifikationen
- Aus dem E1 Angebot des IOS (Institut für Optionale Studien)
https://www.uni-due.de/ios/sprachkurse_e1.php
bzw.
https://www.uni-due.de/ios/methodenkompetenz_selbstkompetenz_sozialkompetenz.php

Ergänzungsbereich 3

- Studium Liberale / Studium Generale
- Aus dem E3 Angebot des IOS (Institut für Optionale Studien)
https://www.uni-due.de/ios/studium_liberale.php

Ergänzungsbereich 2 (Wahlkatalog)

- Betriebswirtschaft für Ingenieure
- Elektrotechnik
- Allgemeine Psychologie A: Perzeption, Kognition und Handeln
- Allgemeine Psychologie B: Motivation und Emotion
- Physik für Informatiker
- Technische Mechanik 1
- Einführung in die Mechatronik und Signalanalyse

Stundenplanerstellung

- Alle Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt
- Zu finden unter (hier auch aktuelle Änderungen enthalten)
<https://campus.uni-due.de/>

LUDI

- Raum zum gemeinsamen Lernen & Nachfragen
- Betreuung durch anwesenden Tutor
- Hausaufgabenhilfe
- Fragestellungen aus Vorlesungen diskutieren
- Klausurphasen vorbereiten
- etc.

Zielgruppe

Alle StudienanfängerInnen und Studierende der ersten Semester in den Studiengängen Komedia sowie Angewandte Informatik

Termine

- LuDi zu Informatik-nahen Veranstaltungen
 - siehe: <https://www.uni-due.de/iw/de/studium/ludi-iw.shtml>
- LuDi zu Mathematik-Veranstaltungen
 - siehe: https://www.uni-due.de/mathematik/mathematik_ludi.php

Fragen???

Viel Erfolg beim Studium!!