



## Bachelor

# Angewandte Informatik – Ingenieur- und Medieninformatik (BAI)

Grundstudiumseinführung WS 2010/2011

Prof. Dr. Barbara König

# Übersicht

- **BAI – was ist das?**
- **Wichtige Unterlagen & wo sie zu finden sind**
- **Module, Credits und Prüfungen**
- **Studienverlaufsplan (Vorschlag It. PO)**
- **Schwerpunkt-/Anwendungs-/Ergänzungsbereich**
- **Stundenplan des Wintersemesters 10/11**
- **Anlaufstellen**

- [WEB-Seiten des Studiengangs Bachelor/Master Ang. Informatik](http://bmai.inf.uni-due.de) <http://bmai.inf.uni-due.de>
- [Überblick Bachelor Studium](#)
- [Wichtige Unterlagen](#)
- [Aufbau des Bachelor Studiums](#)
  - [Module des Pflichtbereiches Informatik](#)
  - [Wahlpflichtkatalog „Schwerpunkt“](#)
  - [Wahlpflichtkatalog „Anwendungsfächer“](#)
  - [Ergänzungsbereiche](#)

# BAI – was ist das

- **BAI = Bachelor Angewandte Informatik**
  - Regel: 6 Semester, 180 ECTS, 123 SWS
  - **Schwerpunkte:**
    - Medieninformatik
    - Ingenieurinformatik
- **Pflichtbereich:**
  - Grundlagen der Informatik (57 SWS, 77 Cr.)
  - Grundlagen der Mathematik (17 SWS, 24 Cr)
  - Mathematische Grdlg. des Schwerpunktes (3 SWS, 4 Cr.)

# BAI – was ist das

## ➤ Wahlpflicht

- Anwendungsf. der Informatik (8 SWS, 10 Cr.)
- Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik (12 SWS, 15 Cr.)
- Ergänzungsbereich 1 (Schlüsselqualifikation) (5 SWS, 7 Cr.)
- Ergänzungsbereich 2 (Allg. Grundlagen - schwerpunktabhängig) (8 SWS, 10 Cr.)
- Ergänzungsbereich 3 (Studium Generale/Liberale) (6 SWS, 9 Cr.)

# BAI – was ist das

- **Bachelor-Seminar und Software-zentriertes Praxisprojekt (7 SWS, 10 Cr.)**
- **Bachelor-Arbeit (13 Wochen, 14 Cr.)**  
**Voraussetzung (PO §16.2);**
  - **Mind. 119 Credits aus den ersten vier Fachsemestern (FS)**
  - **Modul Schwerpunkt des 5. FS**
  - **Software zentriertes Projekt des 5.FS**

# Veranstaltungstypen

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

**Beispiel:**

**Digitaltechnische Grundlagen**

**V3/Ü1 = 4SWS, 6 Cr.**

# Wichtige Unterlagen

## ➤ Prüfungsordnung

[http://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/verkuendungsblatt\\_2007/vbl\\_2007\\_40.pdf](http://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/verkuendungsblatt_2007/vbl_2007_40.pdf)

## ➤ Modulhandbuch

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

## ➤ Weitere Informationen

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



# Module und Credits

- Alle Veranstaltungen sind in sog. Module eingeteilt
- 1 Modul z.B.
  - Vorlesung mit zugehöriger Übung oder
  - 2 Vorlesungen mit zugehörigen Übungen
- Jede Vorlesung 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

# Module und Credits

## Pflichtmodule (Grundlagen d. Informatik)

- **Programmiertechnik**
- **Abstraktionskonzepte**
- **Rechnersysteme**
- **Rechnernetze und Sicherheit**
- **Logik und Datenbanken**
- **Theoretische Informatik**
- **Software-Technik**
- **Datenstrukturen und Algorithmen**
- **Betriebssysteme**

# Prüfungen

- Prüfungen finden im Rahmen der Module studienbegleitend statt
  - Prüfungen können als Klausur, mündliche Prüfung, Testat, Referat, Hausarbeit stattfinden
    - Prüfungsform wird zu Beginn der Veranstaltung festgelegt
  - Module mit 2 Vorlesungen können in Teilen geprüft werden
  - Zu Prüfungen ist eine Anmeldung im Prüfungsamt erforderlich (auch online möglich). **Fristen beachten!!**
  - QIS-Onlineservice [http://www.uni-duisburg-essen.de/zentrales\\_pruefungsamt/qis.shtml](http://www.uni-duisburg-essen.de/zentrales_pruefungsamt/qis.shtml)

# Prüfungen

- **Prüfungen zu einer Vorlesung werden mindestens in zwei aufeinander folgenden Semestern angeboten**
  - **Pflichtvorlesungen finden im Jahresrythmus statt, d.h. praktisch in jedem Semester prüfbar)**
- **Maximal 3 Versuche pro Prüfung**
- **Fehlversuch: Credits werden als Maluspunkte auf dem Konto vermerkt**
  - **Insgesamt maximal 180 Maluspunkte erlaubt**

- Studienverlaufsplan
- **Stundenplan:**
  - Allg. über das Vorlesungsverzeichnis  
[www.lsf.uni-due.de](http://www.lsf.uni-due.de)
  - Zielgruppenpläne des LSF
  - **Für das erste Semester gilt dieser Plan:**

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
1	<b>Grundlegende Programmier-techniken</b> (4 Cr, 3SWS, B-PRT, B-GI)	<b>Fortgeschrittene Programmier-techniken</b> (4 Cr, 3SWS, B-PRT, B-GI)	<b>Rechnernetze und Kommunikationssysteme</b> (4 Cr, 3SWS, B-RSI, B-GI)	<b>Sicherheit in Kommunikationsnetzen</b> (4 Cr, 3SWS, B-RSI, B-GI)	<b>Betriebssysteme</b> (6Cr., 4 SWS, B-BSY, B-GI)	<b>Ergänzungsbereich B-EB2</b> (6Cr., 4 SWS, B-EB)
2						
3						
4	<b>Programmier-paradigmen</b> (4Cr., 3 SWS, B-AKO, B-GI)	<b>Datenstrukturen und Algorithmen</b> (8Cr., 6SWS, B-DSA, B-GI)	<b>Berechenbarkeit und Komplexität</b> (5 Cr, 4SWS, B-THI, B-GI)	<b>Logik</b> (4 Cr, 3SWS, B-LDB, B-GI)	<b>Datenbanken</b> (6Cr., 4 SWS, B-LDB, B-GI)	<b>BA-Seminar(2Cr) und Erg.bereich B-EB1 (1Cr)</b>
5						
6	<b>Modellierung</b> (4Cr., 3 SWS, B-AKO, B-GI)	<b>Rechnerarchitektur</b> (5Cr., 4 SWS, B-RST, B-GI)	<b>Software Technik</b> (8Cr., 6SWS, B-SWT, B-GI)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Software-zentriertes Praxisprojekt (Bachelorprojekt)</b> (8Cr., 6SWS)	<b>Ergänzungsbereich B-EB3</b> (9Cr., 6 SWS, B-EB)
7						
8						
9	<b>Digitalechnische Grundlagen und Mikrocomputer</b> (6Cr., 4 SWS, B-RST, B-GM)	<b>Automaten und Formale Sprachen</b> (5Cr., 4 SWS, B-THI, B-GI)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Anwendungsfächer der Informatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-AI)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Bachelor-Arbeit</b> (12Cr, 13 Wochen)
10						
11	<b>Diskrete Mathematik 1</b> (6Cr., 4 SWS, B-DM1, B-GM)	<b>Mathematik für Informatiker 1</b> (8Cr., 6SWS, B-MI1, B-GM)	<b>Mathematische Grundlagen des Schwerpunktes</b> (4Cr., 3 SWS, B-SM)	<b>Diskrete Mathematik 2</b> (6Cr., 4 SWS, B-DM2, B-GM)	<b>Ergänzungsbereich B-EB1</b> (6Cr., 4 SWS, B-EB)	<b>BA-Arbeit-Kolloquium</b> (2Cr, 1SWS)
12						
13						
14	<b>Ergänzungsbereich B-EB2</b> (5Cr., 4 SWS, B-EB)	<b>Wahrscheinlichkeits-Rechnung und Stochastik</b> (4Cr., 3 SWS, B-WRS, B-GM)				
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
ECTS	29 Cr	30 Cr	30 Cr	30 Cr	30 Cr	31 Cr

Pflicht Informatik

Pflicht Mathematik

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
1	<b>Grundlegende Programmier-techniken</b> (4 Cr, 3SWS,B-PRT, B-GI)	<b>Fortgeschrittene Programmier-techniken</b> (4 Cr, 3SWS,B-PRT, B-GI)	<b>Rechnernetze und Kommunikationssysteme</b> (4 Cr, 3SWS,B-RSI, B-GI)	<b>Sicherheit in Kommunikationsnetzen</b> (4 Cr, 3SWS,B-RSI, B-GI)	<b>Betriebssysteme</b> (6Cr., 4 SWS, B-BSY,B-GI)	<b>Ergänzungsbereich B-EB2</b> (6Cr., 4 SWS, B-EB)
2						
3						
4	<b>Programmier-paradigmen</b> (4Cr., 3 SWS, B-AKO, B-GI)	<b>Datenstrukturen und Algorithmen</b> (8Cr., 6SWS, B-DSA, B-GI)	<b>Berechenbarkeit und Komplexität</b> (5 Cr, 4SWS,B-THI, B-GI)	<b>Logik</b> (4 Cr, 3SWS,B-LDB, B-GI)	<b>Datenbanken</b> (6Cr., 4 SWS, B-LDB,B-GI)	<b>BA-Seminar(2Cr) und Erg.bereich B-EB1 (1Cr)</b>
5						
6	<b>Modellierung</b> (4Cr., 3 SWS, B-AKO, B-GI)	<b>Rechnerarchitektur</b> (5Cr., 4 SWS, B-RST, B-GI)	<b>Software Technik</b> (8Cr., 6SWS, B-SWT, B-GI)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Software-zentriertes Praxisprojekt (Bachelorprojekt)</b> (8Cr., 6SWS)	<b>Ergänzungsbereich B-EB3</b> (9Cr., 6 SWS, B-EB)
7						
8						
9	<b>Digitalechnische Grundlagen und Mikrocomputer</b> (6Cr., 4 SWS, B-RST, B-GM)	<b>Automaten und Formale Sprachen</b> (5Cr., 4 SWS, B-THI, B-GI)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Anwendungsfächer der Informatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-AI)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Bachelor-Arbeit</b> (12Cr, 13 Wochen)
10						
11						
12	<b>Diskrete Mathematik 1</b> (6Cr., 4 SWS,B-DM1,B-GM)	<b>Mathematische Grund-lagen des Schwerpunktes</b> (4Cr., 3 SWS, B-SM)	<b>Schwerpunk Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Diskrete Mathematik 2</b> (6Cr.,4 SWS,B-DM2, B-GM)	<b>Anwendungsfächer der Informatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-AI)	<b>BA-Arbeit-Kolloquium</b> (2Cr, 1SWS)
13						
14	<b>Ergänzungsbereich B-EB2</b> (5Cr., 4 SWS, B-EB)	<b>Mathematik für Informatiker 1</b> (8Cr., 6SWS, B-MI1, B-GM)	<b>Wahrscheinlichkeits-Rechnung und Stochastik</b> (4Cr.,3 SWS,B-WRS,B-GM)	<b>Ergänzungsbereich B-EB1</b> (6Cr., 4 SWS, B-EB)	<b>Anwendungsfächer der Informatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-AI)	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

ECTS	29 Cr	30 Cr	30 Cr	30 Cr	30 Cr	31 Cr
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

# Schwerpunkt:

- **Ingenieurinformatik**
  - Einf. in die Numerische Mathematik
  - Eingebettete Systeme
  - Modellbildung und Simulation
  - Neuroinformatik/Organic Computing
  - Programmieren in C/C+
- **Medieninformatik**
  - Einf. in Information Retrieval
  - Electronic Business
  - Internet-Tech. & WEB-Engineering
  - Multimedia Engineering
  - Sprachtechnologie



## Anwendungsfächer:

- Grdl. der Bildverarbeitung
- Grdl. der künstlichen Intelligenz
- Mensch-Computer Interaktion
- Programmiertech. f. intelligente Systeme

# Ergänzungsbereich:

## E1: Schlüsselqualifikationen

- Projektmanagement
- Technisches Englisch

## E2: Allg. Grundlagen

- Ang. Betriebswirtschaftslehre
- Grdl. Elektrotechnik
- Grdl. Mechanik
- Grdl. Robotik/Kinematik
- Grdl. Bauelemente und Schaltungen
- Allg. Psychologie
- Math. Grdl. der Kryptographie

# Ergänzungsbereich:

## E3: Studium Liberale/Generale

Siehe: <http://www.uni-due.de/ios>

### Veranstaltungen aus Bereich

- Kultur & Gesellschaft
- Natur & Technik
- Wirtschaft

# Stundenplan des Semesters

- Alle Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt
  - Zu finden unter (hier auch aktuelle Änderungen enthalten)  
<http://www.isf.uni-due.de/>
  - oder (aktualisierte PDF Version)  
[bmai.inf.uni-due.de](http://bmai.inf.uni-due.de) -> Dokumente

SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
1	<b>Grundlegende Programmiertechniken</b> (4 Cr, 3SWS, B-PRT, B-GI)	<b>Fortgeschrittene Programmiertechniken</b> (4 Cr, 3SWS, B-PRT, B-GI)	<b>Rechnernetze und Kommunikationssysteme</b> (4 Cr, 3SWS, B-RSI, B-GI)	<b>Sicherheit in Kommunikationsnetzen</b> (4 Cr, 3SWS, B-RSI, B-GI)	<b>Betriebssysteme</b> (6Cr., 4 SWS, B-BSY, B-GI)	<b>Ergänzungsbereich B-EB2</b> (6Cr., 4 SWS, B-EB)
2						
3						
4	<b>Programmier- paradigmen</b> (4Cr., 3 SWS, B-AKO, B-GI)	<b>Datenstrukturen und Algorithmen</b> (8Cr., 6SWS, B-DSA, B-GI)	<b>Berechenbarkeit und Komplexität</b> (5 Cr, 4SWS, B-THI, B-GI)	<b>Logik</b> (4 Cr, 3SWS, B-LDB, B-GI)	<b>Datenbanken</b> (6Cr., 4 SWS, B-LDB, B-GI)	<b>BA-Seminar(2Cr) und Erg.bereich B-EB1 (1Cr)</b>
5						
6						
7	<b>Modellierung</b> (4Cr., 3 SWS, B-AKO, B-GI)	<b>Rechnerarchitektur</b> (5Cr., 4 SWS, B-RST, B-GI)	<b>Software Technik</b> (8Cr., 6SWS, B-SWT, B-GI)	<b>Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Software-zentriertes Praxisprojekt (Bachelorprojekt)</b> (8Cr., 6SWS)	<b>Ergänzungsbereich B-EB3</b> (9Cr., 6 SWS, B-EB)
8						
9						
10	<b>Digitalechnische Grundlagen und Mikrocomputer</b> (6Cr., 4 SWS, B-RST, B-GM)	<b>Automaten und Formale Sprachen</b> (5Cr., 4 SWS, B-THI, B-GI)	<b>Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Anwendungsfächer der Informatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-AI)	<b>Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-SI)	<b>Bachelor-Arbeit</b> (12Cr, 13 Wochen)
11						
12						
13	<b>Diskrete Mathematik 1</b> (6Cr., 4 SWS, B-DM1, B-GM)	<b>Mathematik für Informatiker 1</b> (8Cr., 6SWS, B-MI1, B-GM)	<b>Mathematische Grund- lagen des Schwerpunktes</b> (4Cr., 3 SWS, B-SM)	<b>Diskrete Mathematik 2</b> (6Cr., 4 SWS, B-DM2, B-GM)	<b>Anwendungsfächer der Informatik</b> (5Cr., 4 SWS, B-AI)	<b>BA-Arbeit-Kolloquium</b> (2Cr, 1SWS)
14						
15						
16	<b>Ergänzungsbereich B-EB2</b> (5Cr., 4 SWS, B-EB)	<b>Wahrscheinlichkeits- Rechnung und Stochastik</b> (4Cr., 3 SWS, B-WRS, B-GM)	<b>Ergänzungsbereich B-EB1</b> (6Cr., 4 SWS, B-EB)			
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
ECTS	29 Cr	30 Cr	30 Cr	30 Cr	30 Cr	31 Cr

BSc. AI - 1. Fachsemester

Zeit	Montag			Dienstag		Mittwoch			Donnerstag		Freitag	
8-9	Diskrete Mathematik 1, Ü, G1, BA 143	Grdl. Programmier-techniken, Ü, LF 257, Gr. 1	Programmier-paradigmen, T, G1, LF 125	Grdl. BWL, BB 130	Diskrete Mathematik 1, V, LB 131	Grdl. Programmier-techniken, V, LB 107			Diskrete Mathematik 1, V, LB 131	Programmier-paradigmen, T, G2, LF 125	Mechanik 1, V, BA 026	
9-10												
10-11	Diskrete Mathematik 1, Ü, G2, BC 319	Grdl. Programmier-techniken, Ü, LF 257, Gr. 2	Diskrete Mathematik 1, Ü, G3, MB 243			Modellierung, Ü, LC 137, G3	Grdl. Programmier-techniken, Ü, LF 257, Gr. 5		Modellierung, Ü, LF 125, G5		Mechanik 1, Ü, BA 026	
11-12												
12-13		Digitaltech. Grundlagen, V, LB 134			Elektrotechnik, V, BA 026	Modellierung, V, LB 107			Programmierp. Ü, G3, LF 125	Grdl. Programmier-techniken, Ü, LF 257, Gr. 6		
13-14												
14-15		Digitaltech. Grundlg., Ü, LB 134		Grdl. Programmier-techniken, Ü, LF 257, Gr. 3	Elektrotechnik, Ü, BA 026	Programmier-paradigmen, V, LB 131	Mechatronik, V, MB 144	Mechanik 1, V, BA 026		Modellierung, Ü, LF 125, G7	Programmier-paradigmen, T, G3, LF 125	
15-16												
16-17	Modellierung, Ü, G1, LC 137			Grdl. Programmier-techniken, Ü, LF 257, Gr. 4		Programmierp. Ü, G1, LF 125		Mechanik 1, T, MD 162			Mechanik 1, T, MD 162	Programmier-paradigmen, T, G4, LF 125
17-18	Modellierung, Ü, G2, LC 137											
18-19	Allg. Psychologie A, V, BA 026											
19-20												

# Fragen?

# Viel Erfolg im Studium!!