

---

# Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 7

Duisburg/Essen, den 16. Juli 2009

Seite 537

Nr. 63

---

**Erste Änderung der Prüfungsordnung  
für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik  
(Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik)  
im Bachelor-Programm Angewandte Informatik  
an der Universität Duisburg-Essen  
Vom 06. Juli 2009**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.04.2009 (GV. NRW S. 255), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik (Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik) an der Universität Duisburg-Essen vom 07.05.2007 (Verkündungsblatt Jg. 5, 2007 S. 261) wird wie folgt geändert:

1. Der bisherige § 1 Abs. 2 Satz 2 und 3 wird als neuer Absatz 3 wie folgt neu gefasst:

„(3) Bewerber- und Bewerberinnen müssen über hinreichende englische Sprachkenntnisse verfügen, um auch Veranstaltungen in englischer Sprache sowie der größtenteils englischsprachigen Fachliteratur folgen zu können. Studierende, deren Muttersprache nicht Englisch ist, müssen vor Aufnahme des Studiums englische Sprachkenntnisse entsprechend der abgeschlossenen Niveaustufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) nachweisen. Dies ist möglich durch:

- a. Englisch als Abiturfach (7 Punkte GK oder LK) oder als mindestens vier Jahre lang belegtes Schulfach an einer weiterbildenden Schule
- b. einen englischen Sprachtest in Form von:
  - TOEFL 450 (paper-based),
  - TOEFL 133 (computer-based),
  - TOEFL 45 (internet-based)
  - IELTS: Extremely limited User, Band 3
  - Universität Cambridge: Key English Test
  - oder äquivalent.

Über die Anrechnung gleichwertiger Kenntnisse der nach Satz 3 erforderlichen Voraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss.“

2. In § 1 wird nach Abs. 3 der folgende neue Abs. 4 eingefügt:

„(4) Zugang zum Bachelor-Programm Angewandte Informatik (Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik) hat nach § 49 Abs. 6 HG auch, wer sich in der beruflichen Bildung qualifiziert hat. Näheres regelt die Ordnung der Universität Duisburg-Essen über den Zugang zu einem Hochschulstudium für in der beruflichen Bildung Qualifizierte vom 25. April 2006 in der Anlage 12 zu dieser Ordnung.“

3. Der bisherige § 1 Abs. 3 wird nunmehr Abs. 5 und der bisherige § 1 Abs. 4 wird nunmehr Abs. 6.

4. § 5 Abs. 2 letzter Satz wird gestrichen.

5. In § 17 Abs. 2 wird nach Satz 2 angefügt:

„Ausnahmen gelten für studienbegleitende Prüfungen in den Ergänzungsbereichen E 1 (Schlüsselqualifikationen“ und E3 (Studium liberale/generale). Hier werden keine Fehlversuche oder Maluspunkte angerechnet.“

6. § 17 Abs. 3 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Für die Wiederholung sollte der jeweils nächste Prüfungstermin wahrgenommen werden.“

7. § 17 Abs. 3 letzter Satz wird gestrichen.

8. Die Anlage 1 a. erhält die beiliegende Fassung.

**Artikel II**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vom 01.07.2009

Duisburg und Essen, den 06. Juli 2009

Für den Rektor  
der Universität Duisburg-Essen  
Der Kanzler  
In Vertretung  
Eva Lindenberg-Wendler

**Anlage 1.a:**

**Übersicht und Details zum Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik**

**Kataloge von Modulen/Veranstaltungen:**

Allgemeine Pflichtbereiche:

- Allgemeiner Informatik-Pflichtbereich - Grundlagen der Informatik (B-GI), und
- Allgemeiner Mathematik -Pflichtbereich - Grundlagen der Mathematik (B-GM)

Schwerpunktbezogener Mathematik-Pflichtbereich (B-SM):

- Mathematische Grundlagen für Schwerpunkt Ingenieurinformatik (B-SMI)
- Mathematische Grundlagen für Schwerpunkt Medieninformatik (B-SMM)

Allgemeiner Informatik-Wahlbereich:

- Anwendungsfächer der Informatik (B-AI)

Schwerpunktbezogene Informatik-Wahlbereiche (B-SI):

- Schwerpunkt Ingenieurinformatik (B-SII), oder
- Schwerpunkt Medieninformatik (B-SIM)

Ergänzungsbereiche:

- Schlüsselqualifikationen (B-EB1, Uni-Symbol E1)
- Allgemeinbildende Grundlagen (B-EB2, Uni-Symbol E2)
- Studium Liberale/Generale (B-EB3, Uni-Symbol E3)

**Kataloge von Modulen/Veranstaltungen mit ECTS-Credits und Anzahl von SWS:**

Grundlagen der Informatik (B-GI, Pflicht, gemeinsam)	77 Cr, 57 SWS
Anwendungsfächer der Informatik (B-AI, Wahlpflicht)	10 Cr, 8 SWS
Mathematische Grundlagen des Schwerpunkts (B-SM, Pflicht, jeweils)	4 Cr, 3 SWS
Schwerpunkt Ingenieur- oder Medieninformatik (B-SI, Wahlpflicht, jeweils)	15 Cr, 12 SWS
Grundlagen der Mathematik (B-GM, Pflicht, gemeinsam)	24 Cr, 17 SWS
Ergänzungsbereich (B-EB1+B-EB3, Wahlpflicht)	16 Cr, 11 SWS
Ergänzungsbereich (B-EB2, Wahlpflicht jeweils für Schwerpunkt)	10 Cr, 8 SWS
Bachelor-Seminar und Software-zentriertes Praxisprojekt	10 Cr, 7 SWS
Bachelor-Arbeit und Kolloquium	14 Cr
	180 Cr

**Übersicht zum Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik:**

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

Bemerkung: In Klammern ist jeweils angegeben, die Anzahl der ECTS-Credits, die Anzahl der SWS, die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Modul, sowie die Zugehörigkeit des Moduls zu einer bestimmten Kategorie/Katalog von Veranstaltungen.

**Verwendete Kürzel für Modulnamen:**

- Programmier-technik (B-PRT)
- Abstraktionskonzepte (B-AKO)
- Rechnersysteme (B-RST)
- Rechnernetze und Sicherheit (B-RSI)
- Logik und Datenbanken (B-LDB)
- Theoretische Informatik (B-THI)
- Software-Technik (B-SWT)
- Datenstrukturen und Algorithmen (B-DSA)
- Betriebssysteme (B-BSY)

**Details zu den Katalogen von Modulen/Veranstaltungen:****Allgemeiner Wahlbereich - Anwendungsfächer der Informatik (B-AI):**

Der Katalog enthält beispielsweise folgende vier Module  
(je 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung, 5 ECTS-Credits),  
woraus zwei Module zu wählen sind:

- Grundlagen der Bildverarbeitung
- Programmier Techniken für Intelligente Systeme
- Grundlagen der Künstlichen Intelligenz
- Mensch-Computer Interaktion

**Schwerpunktbezogener Wahlbereich Ingenieurinformatik (B-SII):**

Katalog enthält beispielsweise folgende fünf Module  
(je 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung, 5 ECTS-Credits),  
woraus drei Module zu wählen sind:

- Neuroinformatik und Organic Computing
- Programmierung in C/C++
- Eingebettete Systeme
- Einführung in Numerische Mathematik
- Modellbildung und Simulation

**Schwerpunktbezogener Wahlbereich Medieninformatik (B-SIM):**

Katalog enthält beispielsweise folgende fünf Module  
(je 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung, 5 ECTS-Credits),  
woraus drei Module zu wählen sind:

- Internet Technologien und Web Engineering
- Einführung in Information Retrieval
- Sprachtechnologie
- Multimedia Engineering
- Electronic Business

**Mathematische Grundlagen des Schwerpunkts Ingenieurinformatik (B-SMI):**

Ein Modul (Pflicht, V2Ü1, 4 ECTS-Credits)

- Mathematik für Informatiker 2

**Mathematische Grundlagen des Schwerpunkts Medieninformatik (B-SMM):**

Ein Modul (Pflicht, V2Ü1, 4 ECTS-Credits)

- Statistik

**Schlüsselqualifikationen (B-EB1):**

Wahlpflicht, 7 ECTS-Credits, davon anteilig 1 ECTS-Credit im Bachelor-Seminar.

Das Angebot wird aus dem Veranstaltungskatalog des IOS (Institut für Optionale Studien) der Universität Duisburg\_Essen übernommen. Zusätzlich sind Vortrags- und Diskussionstechnik im Rahmen des Bachelor-Seminars enthalten.

**Allgemeinbildende Grundlagen (B-EB2):**

Wahlpflicht, 10 ECTS-Credits, zwei Module mit je 2 SWS Vorlesung und je 2 SWS Übung, 5 ECTS-Credits, verwendbar zur Vertiefung/Ergänzung des Schwerpunkts, beispielsweise aus folgendem Katalog:

- Elektrotechnische Grundlagen
- Grundlagen elektronischer Bauelemente und Schaltungen
- Grundlagen der Mechanik und Dynamik
- Grundlagen der Roboter-Kinematik
- Mechatronik
- Mathematische Grundlagen der Kryptographie
- Angewandte Betriebswirtschaftslehre
- Physik für Informatiker – Grundlagen
- Physik – Grundlagen Informationstechnologie
- Technische Mechanik 1
- Allgemeine Psychologie

**Studium Liberale/Generale (B-EB3):**

Wahlpflicht, 9 ECTS-Credits, aus dem Angebot der Universität Duisburg-Essen, insbesondere aus dem Programm „Studium "liberale" des Instituts für Optionale Studien (IOS).

Dieser Studienplan wird empfohlen, ist aber nicht verpflichtend. Eine Umkehrung der Reihenfolge einzelner Lehrveranstaltungen ist in Einzelfällen möglich.

Bei Studienbeginn im Sommersemester ändert sich die Reihenfolge gewisser Lehrveranstaltungen. Folgender Studienplan wird für das Sommersemester empfohlen:

SWS		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
1		Grdlg. Progr.technik. (B-PRT, V2U1, 4Cr)	Fortg. Progr.technik. (B-PRT, V2U1, 4Cr)	Rechnerarchitektur (B-RST, V2U2, 5Cr)	SW-Technik (B-SWT, V4P2, 8Cr)	Sicherh. in Komm.netz (B-RSI, V2U1, 4Cr)	Proseminar (2Cr)
2	E1 (1Cr)						
3		Datenstrukt./Algorithm. (B-DSA, V4U2, 8Cr)	Modellierung (B-AKO, V2U1, 4Cr)	Logik (B-LDB, V2U1, 4Cr)	Datenbanken (B-LDB, V3U1, 6Cr)	SW-zentr.Praxisprojekt (V2P4, 8Cr)	E2 (5Cr)
4							
5			Digit.Grundl./Mikrocom. (B-RST, V3U1, 6Cr)	Schwerpunkt II/MI (V2U2, 5Cr)	Betriebssysteme (B-BSY, V3U1, 6Cr)	Schwerpunkt II/MI (V2U2, 5Cr)	E3 (9Cr)
6							
7		Autom. + Form.Sprach. (B-THI, V2U2, 5Cr)	Prog. Paradigmen (B-AKO, V2U1, 4Cr)	Schwerpunkt II/MI (V2U2, 5Cr)	Anwend.fächer Informat. (V2U2, 5Cr)	Bachelor-Arbeit (12Cr)	
8							
9		Math. für Informatiker 1 (B-MI1, V4U2, 8Cr)	Diskrete Mathematik 1 (B-DM1, V3U1, 6Cr)	Anwend.fächer Informat. (V2U2, 5Cr)	Rech.netz/Komm.syst. (B-RSI, V2U1, 4Cr)	E2 (5Cr)	
10							
11		E1 (3Cr)	Math. Grdlg. Schwrpkt. (V2U1, 4Cr)	Diskrete Mathematik 2 (B-DM2, V3U1, 6Cr)	Berech.bar./Komplexit. (B-THI, V2U2, 5Cr)	E1 (3Cr)	
12							
13			Wahrsch. + Stochastik (B-WRS, V2U1, 4Cr)				
14							
15							(BA-Abschluß-Kolloqu) (2Cr)
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
ECTS-Cr.		28 Cr	32 Cr	30 Cr	29 Cr	30 Cr	31 Cr

Bei den oben angeführten Katalogen der Wahlbereiche kann sich die Auswahl von Veranstaltungen ändern. Dabei wird beachtet, dass inhaltliche Relevanz zum jeweiligen Wahlbereich erhalten bleibt und keine Veranstaltungen aus dem Master-Studiengang Angewandte Informatik hinzukommen um Doppelanrechnungen zu vermeiden.

Der Umfang der Lehrveranstaltungen ist in SWS angegeben. Die Aufteilung der Stunden einer Lehrveranstaltung auf Vorlesung und Übung hat nur empfehlenden Charakter, entscheidend ist in jedem Fall die Zahl der ECTS-Credits.

