

**Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Informatik
vom 31. August 2012 i.V.m. den Änderungen vom 15. April 2013, 1. April 2014, 15. Oktober 2014,
2. März 2015, 1. Dezember 2015 und der Berichtigung vom 4. November 2013 (Studienmodell 2011)**

- Lesefassung -

verbindlich sind die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen veröffentlichten Fassungen

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Technische Fakultät in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 30. September 2011 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 40 Nr. 17 S. 248), geändert am 1. August 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 41 Nr. 14 S. 323) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO) erlassen:

- 1. Überblick über die Bachelorstudiengänge (§§ 8-11 BPO)**
 - a. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung – Ziffer 4
 - b. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 5 - entfällt
 - c. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen – Ziffer 6 - entfällt
 - d. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 7 - entfällt

- 2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 2 BPO)**

- entfällt -

- 3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 BPO)**

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

- 4. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung, Bachelorgrad (§§ 3, 8 BPO)**

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die ggf. wie folgt kombiniert werden müssen:

 - a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)**

- entfällt -

 - b. Kernfach (90 LP+30 LP)**

- entfällt -

 - c. Nebenfach (60 LP)**

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Kernfach (90 LP+30 LP) kombiniert werden.

 - d. Kleines Nebenfach (30 LP)**

Das Kleine Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Kernfach (90 LP+30 LP) und einem anderen weiteren Kleinen Nebenfach (30 LP) kombiniert werden.

- a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)**

- entfällt -

- b. Kernfach (90 LP+30 LP)**

- entfällt -

c. Nebenfach (60 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
39-Inf-1 ¹	Algorithmen und Datenstrukturen	1	10	
39-Inf-2 ²	Objektorientierte Programmierung	2	10	
39-Inf-5 ²	Techniken der Projektentwicklung	3	10	39-Inf-2
Zwischensumme			30	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch. Die Module werden entsprechend dieser Vorgaben absolviert. Alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO).

¹ Bei der Ermittlung der Gesamtnote (§ 22 BPO) wird das Modul 39-Inf-1 berücksichtigt

² Bei der Ermittlung der Gesamtnote (§ 22 BPO) werden die Module 39-Inf-2 und 39-Inf-5 nicht berücksichtigt.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Wahlpflichtbereich I - Theoretische oder Technische Informatik - 10 LP

Es sind entweder die Module der Theoretischen oder der Technischen Informatik zu studieren. Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch. Die Module werden entsprechend dieser Vorgaben absolviert. Alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO).

Bei der Gesamtnotenberechnung wird in der Theoretischen Informatik das Modul 39-Inf-6 und in der Technischen Informatik das Modul 39-Inf-10 berücksichtigt (§ 22 BPO).

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Theoretische Informatik - 10 LP				
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	3 o. 5	5	
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	4 o. 6	5	
Technische Informatik - 10 LP				
39-Inf-10	Datenbanken	3 o. 5	5	
39-Inf-9	Grundlagen der Technischen Informatik	4 o. 6	5	
Zwischensumme			40	

Wahlpflichtbereich II - Informatik - 20 LP

Aus dem Wahlpflichtbereich II müssen noch nicht studierte Module im Umfang von 10 LP „benotet“ abgeschlossen werden und werden bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt, 10 LP sind „unbenotet“.

Alle Module werden nach Maßgabe der Vorgaben der Modulstrukturtafel unter 8. sowie der Modulbeschreibung erbracht, alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO), auch wenn Module nach Zuordnung durch die Studierenden nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden (§ 22 BPO). Weiterhin können im Bereich „Informatik“ Informatik-Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem anderen Modul aus der Modulstrukturtafel unter 8. entsprechen.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	3 o. 5	5	
39-Inf-10	Datenbanken	3 o. 5	5	
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	4 o. 6	5	
39-Inf-9	Grundlagen der Technischen Informatik	4 o. 6	5	
39-Inf-8	Rechnerarchitektur	5	5	
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	5	10	
39-Inf-12	Sequenzanalyse	5	10	39-Inf-1
39-Inf-AB	Algorithmen der Bioinformatik	5 o. 6	10	39-Inf-1
39-Inf-AL1	Applied Logic I	5	5	
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	5	10	
39-Inf-CG	Grundlagen der Computergrafik	5	10	
39-Inf-DKI	Digitale Kommunikation und Internetdienste	5	10	
39-Inf-DM	Grundlagen Datamining	5	5	

39-Inf-DMGS	Farbe in der digitalen Mediengestaltung	4 o. 6	5	
39-Inf-EA1 ¹	Evolutionäre Algorithmen I	4 o. 6	5	
39-Inf-EA2 ¹	Evolutionäre Algorithmen II	5	5	39-Inf-EA1
39-Inf-EMS	Entwurf mikroelektronischer Systeme	5	5	
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	5	10	39-Inf-5
39-Inf-GPU ²	GPU-Computing	5	5	
39-Inf-IR	Information Retrieval	5	10	
39-Inf-KI ¹	Künstliche Intelligenz	5	10	
39-Inf-MK	Musterklassifikation	5	10	
39-Inf-MR	Mobile Roboter	5	5	
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	5	5	
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	5	5	39-Inf-5
39-Inf-PGM ¹	Probabilistische Graphische Modelle	5	5	
39-Inf-RT	Regelungstechnik	5	5	
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	5	5	39-Inf-RT
39-Inf-SAB_a ³	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	5 o. 6	10	39-Inf-1
39-Inf-SE	Software Engineering	5	5	
39-Inf-SNLP	Statistical Natural Language Processing	5 o. 6	10	
39-Inf-SYS1	System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis	5	5	
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	5	10	39-Inf-1
39-Inf-17	Betriebssysteme	6	5	
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	6	5	
39-Inf-AR	Angewandte Robotik	6	5	
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	6	5	39-Inf-RT
39-Inf-CV	Computer Vision	6	5	
39-Inf-DB2	Datenbanken II	6	5	
39-Inf-EH	Ethical Hacking - Binary Auditing und Reverse Code Engineering	6	5	
39-Inf-IV	Information Visualization	6	5	
39-Inf-RM	Roboter manipulieren	6	5	
39-Inf-SYS2	System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	6	5	
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	6	5	
Gesamtsumme			60	

¹ Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-EA1, 39-Inf-EA2, 39-Inf-KI und 39-Inf-PGM wurde letztmalig zum Wintersemester 2014/2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder mehrere dieser Module abgeschlossen haben, können sie weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

² Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-Inf-GPU wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

³ Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-Inf-SAB wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

d. Kleines Nebenfach (30 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch. Die Module werden entsprechend dieser Vorgaben absolviert. Alle benoteten Modul(teil)-prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO). Bei der Ermittlung der Gesamtnote (§ 22 BPO) wird nur das Modul 39-Inf-1 berücksichtigt.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
39-Inf-1	Algorithmen und Datenstrukturen	1	10	
39-Inf-2	Objektorientierte Programmierung	2	10	
Zwischensumme			20	

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Es sind Module im Umfang von 10 LP zu studieren. Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch. Die Module werden entsprechend dieser Vorgaben absolviert. Alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO). Bei der Ermittlung der Gesamtnote (§ 22 BPO) wird das Modul / werden die Module nicht berücksichtigt.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
39-Inf-5	Techniken der Projektentwicklung	3 o. 5	10	39-Inf-2
oder				
39-Inf-10	Datenbanken	3 o. 5	5	
39-Inf-9	Grundlagen der Technischen Informatik	4 o. 6	5	
oder				
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	3 o. 5	5	
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	4 o. 6	5	
Gesamtsumme			10	

5. **Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO)**
- entfällt -
6. **Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (§ 10 BPO)**
- entfällt -
7. **Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Bachelorgrad (§§ 3, 11 BPO)**
- entfällt -
8. **Modulstrukturtafel**

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
39-Inf-1	Algorithmen und Datenstrukturen	10			1		
39-Inf-2	Objektorientierte Programmierung	10					1
39-Inf-5	Techniken der Projektentwicklung	10	39-Inf-2				4
39-Inf-6	Grundlagen Theoretischer Informatik	5			1		
39-Inf-7	Algorithmen der Informatik	5			1		
39-Inf-8	Rechnerarchitektur	5			1		1
39-Inf-9	Grundlagen der Technischen Informatik	5					1
39-Inf-10	Datenbanken	5			1		
39-Inf-11	Mensch-Maschine-Interaktion	10			1		1
39-Inf-12	Sequenzanalyse	10	39-Inf-1	1	1		
39-Inf-17	Betriebssysteme	5					2
39-Inf-AB	Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	2	1		
39-Inf-AKS	Anwendungen Kognitiver Systeme	5			1		
39-Inf-AL1	Applied Logic I	5			1		
39-Inf-AR	Angewandte Robotik	5			1		
39-Inf-ART	Angewandte Regelungstechnik	5	39-Inf-RT		1		
39-Inf-BV	Bildverarbeitung	10			1		1
39-Inf-CG	Grundlagen der Computergrafik	10			1		
39-Inf-CV	Computer Vision	5			1		

39-Inf-DB2	Datenbanken II	5			1		
39-Inf-DKI	Digitale Kommunikation und Internetdienste	10			1		
39-Inf-DM	Grundlagen Datamining	5			1		
39-Inf-DMGS	Farbe in der digitalen Mediengestaltung	5		1	1		
39-Inf-EA1 ¹	Evolutionäre Algorithmen I	5			1		
39-Inf-EA2 ¹	Evolutionäre Algorithmen II	5	39-Inf-EA1		1		
39-Inf-EH	Ethical Hacking - Binary Auditing und Reverse Code Engineering	5			1		
39-Inf-EMS	Entwurf mikroelektronischer Systeme	5			1		
39-Inf-GES	Game Engineering und Simulation	10	39-Inf-5		1		
39-Inf-GPU ²	GPU-Computing	5			1		
39-Inf-IR	Information Retrieval	10			1		
39-Inf-IV	Information Visualization	5			1		
39-Inf-KI ¹	Künstliche Intelligenz	10			1		
39-Inf-MK	Musterklassifikation	10			1		1
39-Inf-MR	Mobile Roboter	5			1		1
39-Inf-NN	Grundlagen Neuronaler Netze	5			1		
39-Inf-NP	Netzwerkprogrammierung	5	39-Inf-5		1		
39-Inf-PGM ¹	Probabilistische Graphische Modelle	5			1		
39-Inf-RM	Roboter manipulieren	5			1		1
39-Inf-RT	Regelungstechnik	5			1		1
39-Inf-RT2	Regelungstechnik 2	5	39-Inf-RT		1		1
39-Inf-SAB	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	1	1		
39-Inf-SAB_a ³	Spezielle Algorithmen der Bioinformatik	10	39-Inf-1	2	1		
39-Inf-SE	Software Engineering	5			1		
39-Inf-SNLP	Statistical Natural Language Processing	10			1		
39-Inf-SYS1	System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis	5			1		
39-Inf-SYS2	System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	5			1		
39-Inf-VR	Virtuelle Realität	10	39-Inf-1		1		1
39-Inf-WR	Wissenschaftliches Rechnen	5			1		

Sofern Module nicht bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt werden, ist es nach Maßgabe des Modulhandbuches möglich, benotete Modul(teil)prüfungen unbenotet zu erbringen. Vor Erbringung einer entsprechenden Modu(teil)prüfung ist eine Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist ausgeschlossen.

9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen (§§ 14, 15, BPO)

(1) Als Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen kommen in Betracht:

- Klausur im Umfang von 45-120 Minuten,
- Erfolgreiche Durchführung einer Diskussionsmoderation,
- Mündliche Prüfung im Umfang von 15-30 Minuten,
- Referat im Umfang von 20-45 Minuten, ggf. mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 5-10 Seiten,
- Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 10 Seiten,
- Abschlusspräsentation im Umfang von 20-30 Minuten,
- Bericht im Umfang von 25-30,
- Nachweis korrekt gelöster Übungsaufgaben,
- Portfolio,
- Portfolio mit Abschlussprüfung,
- Projekt mit Ausarbeitung: Die Ausarbeitung kann in der Bearbeitung von Einzel- oder Gruppenprojekten bestehen. Insbesondere schriftliche Ausarbeitung im Umfang von 3 bis 30 Seiten, Vortrag im Umfang von 20 bis 30 Minuten, Präsentation im Umfang von 20-30 Minuten und praktische Arbeit sind dabei möglich.

Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(2) Studienleistungen im Fach Informatik dienen dazu, behandelte Themen zu vertiefen, Methoden der mündlichen oder schriftlichen Darstellung einzuüben, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und die Modulprüfung vorzubereiten. Als Studienleistungen kommen in Betracht:

- die Bearbeitung von Praktikumsaufgaben mit anschließender Präsentation (ca. 15 Minuten),
- Vortrag im Umfang von ca. 20-45 Minuten,
- Hausarbeit im Umfang von ca. 8-15 Seiten.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

Hinweise zum Geltungsbereich

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die sich für eine Bachelorstudiengangsvariante in Informatik (Studienmodell 2011) ab dem Wintersemester 2011/12 eingeschrieben haben. Verbindlich sind die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen veröffentlichten Regelungen