

Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Naturwissenschaftliche Informatik vom 31. August 2012 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Januar 2012 (GV. NRW. S. 90) 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) 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 wird die Studiengangsvariante eines 1-Fach Bachelors (150 LP+30 LP) angeboten. Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-M-INF1 ²	Mathematik für Informatik I	1	10	
39-Inf-1 ¹	Algorithmen und Datenstrukturen	1	10	
24-M-INF2 ²	Mathematik für Informatik II	2	10	
39-Inf-2 ³	Objektorientierte Programmierung in Java	2	10	
24-M-VTN ²	Vertiefung Mathematik für die Naturwissenschaften	3	10	24-M-INF1
39-Inf-5 ³	Techniken der Projektentwicklung	3	10	39-Inf-2
39-Inf-6 ¹	Grundlagen Theoretischer Informatik	3	5	
39-Inf-8 ¹	Rechnerarchitektur	3	5	
39-Inf-10 ¹	Datenbanken	3	5	
39-Inf-7 ¹	Algorithmen der Informatik	4	5	
39-Inf-14 ³	Digitalelektronik	4	5	
39-Inf-17 ³	Betriebssysteme	4	5	
39-Inf-17-Ba_A ¹	Bachelorarbeit	6	10	
Zwischensumme			100	

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) werden folgende Module berücksichtigt:

39-Inf-1, 39-Inf-6, 39-Inf-8, 39-Inf-7, 39-Inf-10 und 39-Inf-17-Ba_A.

² Von den mathematischen Modulen 24-M-INF1, 24-M-INF2 und 24-M-VTN werden zwei Module bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt.

³ Folgende Module werden nicht bei der Gesamtnotenberechnung (§ 22 BPO) berücksichtigt:

39-Inf-2, 39-Inf-5, 39-Inf-14 und 39-Inf-17.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Die Profilphase (insgesamt 50 LP) gliedert sich in zwei Wahlpflichtbereiche:

- 20 LP Grundlagen Naturwissenschaften (Wahlpflichtbereich I) und
- 30 LP Naturwissenschaftliche Vertiefung (Wahlpflichtbereich II)

Aus dem Wahlpflichtbereich I müssen Module im Umfang von 20 LP aus zwei der drei Disziplinen

- Biologie (20-M2),
- Chemie (21-BM_cT und 21-M10) und
- Physik (28-P-NF) studiert werden.

Die Module werden nicht bei der Berechnung der Gesamtnote berücksichtigt.

Aus dem Wahlpflichtbereich II sind Module im Umfang von 30 LP zu studieren, nicht studierte Module aus dem Wahlpflichtbereich I sind ebenfalls wählbar. Module im Umfang von 20 LP müssen „benotet“ abgeschlossen werden und werden bei der Berechnung der Gesamtnote berücksichtigt, 10 LP sind „unbenotet“.

Alle Module werden nach Maßgabe der Vorgaben der Modulstrukturtafel unter 8. sowie des Modulhandbuchs erbracht, alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 28 Abs. 3 BPO), auch wenn Module nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden (§ 22 BPO) oder in den Individuellen bzw. Strukturierten Ergänzungsbereich (§ 16 BPO) eingebracht werden.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Wahlpflichtbereich I - Grundlagen Naturwissenschaften - 20 LP				
20-M2	Grundlagen der molekularen Biologie	1 o. 3	10	
21-BM_cT	Allgemeine Chemie für das Nebenfach - Theorie	1 o. 3	5	
28-P-NF	Physik für das Nebenfach	1 o. 3	10	
21-M10_u	Organische Chemie – Basis Theorie	2 o. 4	5	
Wahlpflichtbereich II - Naturwissenschaftliche Vertiefung - 30 LP				
20-M2	Grundlagen der molekularen Biologie	1 o. 3	10	
20-BM2	Basis Praxis I	3 o. 5	10	
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	5	10	20-M2, 20-BM2
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	6	10	20-AM5
20-SM2	Molekularbiologische Techniken	6	10	20-AM5
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	6	10	20-AM5
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	6	10	20-AM5
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	6	10	20-AM5
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	6	10	20-AM5
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene	6	10	20-AM5
20-SM9	Entwicklungsbiologie	6	10	20-AM5
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	6	10	20-AM5
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer	6	10	20-AM5
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	6	10	20-AM5
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	6	10	20-AM5
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie	6	10	20-AM5
20-NB	Neuro- und Verhaltensbiologie	1 o. 3	5	
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	3 o. 5	10	20-NB
20-SM41	Bewegung und Verhalten	4 o. 6	10	20-AM7
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4 o. 6	10	20-AM7

20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	4 o. 6	10	20-AM7
20-SM44	Neurobionik	4 o. 6	10	20-AM7
20-PM	Projektmodul	5 o. 6	10	
21-BM_cT	Allgemeine Chemie für das Nebenfach - Theorie	1 o. 3	5	
21-M10 oder 21-M10_u	Organische Chemie – Basis Theorie ----- Organische Chemie – Basis Theorie	2 o. 4 ----- 2 o. 4	5 ----- 5	
21-M6	Anorganische Chemie – Basis Theorie	3 o. 5	5	
21-M8	Physikalische Chemie – Basis Theorie	3 o. 5	5	
21-M12a	Organische Chemie – Vertiefung, Theorie	3 o. 5	5	
21-M12	Organische Chemie – Vertiefung, Theorie	3 o. 5	10	
21-M16a	Physikalische Chemie - Vertiefung, Theorie	3 o. 5	5	
21-M16	Physikalische Chemie - Vertiefung, Theorie	3 o. 5	10	
21-M20a	Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie (5 LP)	4 o. 6	5	
21-M20	Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie	4 o. 6	10	
21-M23	Theoretische Chemie	4 o. 6	5	21-M3 oder 24-M-CHM oder mathematische Kenntnisse, die in den zuvor genannten Modulen vermittelt werden. (24-M-INF1+24-M-INF2)
21-M34	Theoretische Chemie - Vertiefung	5	10	21-M23
21-M46	Einführung in die Projektarbeit	5 o. 6	5	
21-M35	Theoretische Chemie - Spezialisierung	6	5	21-M23
28-P-NF	Physik für das Nebenfach	1 o. 3	10	
28-AM1	Atom- und Molekülphysik I	3 o. 5	10	
28-EP2	Einführung in die Physik III/IV	3 o. 5	15	
28-ET1	Elementarteilchenphysik I	3 o. 5	10	
28-GP-Inf	Grundpraktikum I (NWI)	3 o. 5	5	
28-KP	Kernphysik	3 o. 5	10	
28-TP1	Theoretische Physik I	3 o. 5	10	
28-TP3	Theoretische Physik III	3 o. 5	10	
28-BP1	Biophysik I	4 o. 6	10	
28-CP	Computerphysik	4 o. 6	10	
28-FO1	Festkörper- und Oberflächenphysik I	4 o. 6	10	
28-TP2	Theoretische Physik II	4 o. 6	10	
39-MBT1	Biotechnologie 1	3 o. 5	10	Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls
39-MBT3	Biotechnologie 3	5	10	Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls sowie die Module 39-MBT1 und 39-MBT2.
39-MBT8	Molekulare Biotechnologie Wahlpflicht 2	3 o. 5	10	

39-MBT2	Biotechnologie 2	4 o. 6	10	Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls
39-MBT7	Molekulare Biotechnologie Wahlpflicht 1	4 o. 6	10	
Zwischensumme			150	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

Individueller und Strukturierter Ergänzungsbereich (§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Strukturierter Ergänzungsbereich ¹			20	
Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16 Abs. 1-3 BPO)			10	
Gesamtsumme			180	

Abweichende Regelung entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: In der Regel sind Module aus den Bachelorstudiengängen der Fakultäten für Chemie, Physik, Biologie, Mathematik und der Technischen Fakultät im Umfang von 20 LP (insbesondere auch nicht gewählte Module aus dem Wahlpflichtbereich II) zu studieren. Auf begründeten Antrag bei der nach § 29 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 16 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 Leistungspunkte wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 29 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.

- 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 Studien- leistungen	Anzahl benotete Modul(teil)- prüfungen ¹	Gewichtung Modulteil- prüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)- prüfungen
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	10	20-M2, 20-BM2		1		1
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	10	20-NB		1		1
20-BM2	Basis Praxis I	10		1	1		
20-M2	Grundlagen der molekularen Biologie	10			2	1:1	
20-NB	Neuro- und Verhaltensbiologie	5					1
20-PM	Projektmodul	10			1		
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	10	20-AM5	1	1		1
20-SM2	Molekularbiologische Techniken	10	20-AM5	1	1		1
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	10	20-AM5	1	1		1
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	10	20-AM5	1	1		1



20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	10	20-AM5	1	1		1
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene	10	20-AM5	1	1		1
20-SM9	Entwicklungsbiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	10	20-AM5	1	1		1
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer	10	20-AM5	1	1		1
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	10	20-AM5	1	1		1
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM41	Bewegung und Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	10	20-AM7	1	1		1
20-SM44	Neurobionik	10	20-AM7	1	1		1
21-BM_cT	Allgemeine Chemie für das Nebenfach - Theorie	5					1
21-M6	Anorganische Chemie – Basis Theorie	5			1		
21-M8	Physikalische Chemie – Basis Theorie	5			1		
21-M10	Organische Chemie – Basis Theorie	5			1		
21-M10_u	Organische Chemie – Basis Theorie	5					1
21-M12	Organische Chemie – Vertiefung, Theorie	10			1		
21-M12a	Organische Chemie – Vertiefung, Theorie	5			1		
21-M16	Physikalische Chemie - Vertiefung, Theorie	10			1		
21-M16a	Physikalische Chemie - Vertiefung, Theorie	5			1		
21-M20	Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie	10			1		
21-M20a	Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie (5 LP)	5			1		
21-M23	Theoretische Chemie	5	21-M3 oder 24-M-CHM oder mathematische Kenntnisse, die in den zuvor genannten Modulen vermittelt werden. (24-M-INF1+24-M-INF2)		1		
21-M34	Theoretische Chemie - Vertiefung	10	21-M23	1	1		
21-M35	Theoretische Chemie - Spezialisierung	5	21-M23	1	1		
21-M46	Einführung in die Projektarbeit	5		1			
24-M-INF1	Mathematik für Informatik I	10			1		
24-M-INF2	Mathematik für Informatik II	10			1		

24-M-VTN	Vertiefung Mathematik für die Naturwissenschaften	10	24-M-INF1		2	1:1	
28-AM1	Atom- und Molekülphysik I	10		1	1		
28-BP1	Biophysik I	10		1	1		
28-CP	Computerphysik	10		1	1		
28-EP2	Einführung in die Physik III/IV	15		3	1		
28-ET1	Elementarteilchenphysik I	10		1	1		
28-FO1	Festkörper- und Oberflächenphysik I	10		1	1		
28-GP-Inf	Grundpraktikum I (NWI)	5			1		
28-KP	Kernphysik	10		1	1		
28-P-NF	Physik für das Nebenfach	10		2	2	1:1	
28-TP1	Theoretische Physik I	10		1	1		
28-TP2	Theoretische Physik II	10		1	1		
28-TP3	Theoretische Physik III	10		1	1		
39-Inf-1	Algorithmen und Datenstrukturen	10			1		
39-Inf-2	Objektorientierte Programmierung in Java	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-10	Datenbanken	5			1		
39-Inf-14	Digitalelektronik	5					1
39-Inf-17	Betriebssysteme	5					2
39-Inf-17-Ba_A	Bachelorarbeit	10			1		
39-MBT1	Biotechnologie 1	10	Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls				2
39-MBT2	Biotechnologie 2	10	Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls		1		1
39-MBT3	Biotechnologie 3	10	Für das Praktikum: Bestehen der unbenoteten Modulteilprüfung des Moduls sowie die Module 39-MBT1 und 39-MBT2.		1		1
39-MBT7	Molekulare Biotechnologie Wahlpflicht 1 ²	10	je nach Wahl		1		
39-MBT8	Molekulare Biotechnologie Wahlpflicht 2 ²	10	je nach Wahl		1		

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.

² Für die „Module“ 39-MBT7 und 39-MBT8 gilt jeweils: Es wird ein Modul (10 LP) oder es werden zwei Module (je 5 LP) aus dem Angebot der Fakultäten für Biologie, für Chemie oder der Technischen Fakultät studiert. Werden zwei 5 LP Module gewählt, muss ein inhaltlicher Zusammenhang bestehen. Hierüber entscheidet die nach § 29 BPO zuständige Stelle.



9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Bachelorarbeit (§§ 14, 15, 17 BPO)

(1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:

Bei Modulen mit dem Kürzel 20:

- Klausur im Umfang von 1 bis 3 Stunden; bei Modulteilprüfungen oder 5 LP Modulen beträgt der Klausurumfang in der Regel 45 bis 75 Minuten.
- Protokolle über drei Kurstage.
- Mündliche Prüfung im Umfang von 15-20 Minuten, auch als Gruppenprüfung mit entsprechend längerer Dauer.
- Präsentation von erzielten Ergebnissen in einer medialen Form.
- Verschriftlichung der erzielten Ergebnisse (Protokoll).

Bei Modulen mit dem Kürzel 21:

- Klausur im Umfang von 1 bis 2 Stunden,
- Mündliche Prüfung im Umfang von 30-45 Minuten,

Bei Modulen mit dem Kürzel 28:

- Klausur (ca. 2 bis 3 Stunden)
- Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)
- Portfolio aus Versuchen: Ein Versuch besteht aus der Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte (Antestat), der Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen, das Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls sowie einem Gespräch über das Versuchsprotokoll (Abtestat).

Bei Modulen mit dem Kürzel 39:

- Klausur im Umfang von 45-60 Minuten oder 60-120 Minuten
- Erfolgreiche Durchführung einer Diskussionsmoderation.
- Mündliche Prüfung im Umfang von 15-25 Minuten oder 25-30 Minuten.
- Referat im Umfang von 20-30 Minuten.
- Referat im Umfang von 30-45 Minuten mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 5-10 Seiten.
- Referat im Umfang von 20-30 Minuten mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 5-10 Seiten.
- Abschlusspräsentation der realisierten Software im Umfang von 20-30 Minuten.
- Bericht im Umfang von 25-30 Seiten über die Bearbeitung von praktischen Übungsaufgaben.
- Nachweis korrekt gelöster Übungsaufgaben, die regelmäßig ausgegeben werden und aufeinander aufbauen. Es müssen jeweils 50% der für eine Aufgabe erzielbaren Punkte erreicht werden.
- Formen eines Portfolios:
 - Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbezogen gestellt werden. Die Teilnehmer stellen im Rahmen mehrerer Vorträge oder Diskussionsleitungen (i.d.R. 6 pro Semester; Dauer jeweils ca. 15-25 Minuten) zuvor vom Kursanbieter ausgewählte Übungsaufgaben vor. Die Übungsaufgaben werden in der Regel wöchentlich ausgegeben.
 - Portfolio aus Referat (20-30 Minuten) und Präsentation (15-30 Minuten) eines Einzelprojekts.
 - Portfolio aus Versuchen: Ein Versuch besteht aus der Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte (Antestat), der Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen, das Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls sowie einem Gespräch über das Versuchsprotokoll (Abtestat).
- Formen eines Portfolios mit Abschlussprüfung:
 - Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (in der Regel 90 Minuten) oder mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 30 Minuten). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung. Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung. In der Regel wird ein Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzt.) Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte). Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung.
 - Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (in der Regel 60 Minuten) oder mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 15 Minuten). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung. Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte). Die Abschlussklausur oder mündliche Prüfung bezieht sich auf den Stoff der Vorlesung und Übungen.
 - Portfolio aus Übungs- oder Programmieraufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel zweiwöchentlich gestellt werden, und mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 15 Minuten). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung. Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte). Die abschließende mündliche Prüfung bezieht sich auf den Stoff der Vorlesung und der Übungen bzw. Projekte.
 - Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbezogen gestellt werden (Bestehensgrenze 50% der erzielbaren Punkte, individuelles Erläutern von Aufgaben) und Abschlussbericht (15-25 Seiten)

oder abschließende mündliche Prüfung (15-25 Minuten). Die Übungsaufgaben im Rahmen des Portfolios werden in der Regel wöchentlich ausgegeben. Der Abschlussbericht bezieht sich auf die Durchführung der Übungsaufgaben.

- Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (60-90 Minuten) oder mündlicher Abschlussprüfung (20-30 Minuten). Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung.) Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (60% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte). Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung.
- Klausur im Umfang von 60-90 Minuten und erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben. Die erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben beinhaltet, dass mind. 60% der Aufgaben in den Übungsgruppen "votiert" werden, d.h. die Bereitschaft zum Vorrechnen zu Beginn jeder Übungsgruppe explizit angegeben wird, sowie mindestens zweimaliges Vorrechnen der Lösung zu einer votierten Aufgabe nach Aufforderung durch den Tutor.
- Portfolio aus einer praktischen Gestaltungsarbeit, deren mündliche Präsentation sowie der schriftlichen Dokumentation des Endergebnisses im Umfang von 7-15 Seiten inkl. der Entwicklungsschritte, Quellen und gestalterischer Entscheidungskriterien.
- Folgende Formen von Projekten mit Ausarbeitung sind möglich:
 - erfolgreiche Bearbeitung eines Gruppenprojekts: kurzer Vortrag (20-30 Minuten), Demonstration und kurze Ausarbeitung (3-7 Seiten)
 - Projektbericht im Umfang von 15-30 Seiten
 - Projektbericht im Umfang von 5-10 Seiten einschließlich der Abschlusspräsentation (20-30 Minuten)
 - selbstständiges Erstellen eines aufwendigen oder mehrerer kleinerer Einzelprojekte. Präsentation des großen Einzelprojekts(20-30 Minuten) bzw. mehrerer Einzelprojekte (je 5-10 Minuten)
 - praktische Arbeit und schriftliche Ausarbeitung im Projekt (10-15 Seiten)
 - Design, Implementierung und Evaluation einer Nutzerschnittstelle
 - Programmierprojekt erfolgreich erstellen und das Programm schriftlich dokumentieren
 - Programmierprojekt in der Gruppe erfolgreich erstellen und präsentieren, das Programm schriftlich dokumentieren.
 - Implementierung eines Projekts mit abschließender Präsentation der Ergebnisse (ca. 15 Minuten). Anfertigung von einer Ausarbeitung (ca. 8 Seiten)

Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Sowohl in diesem Fall als auch bei Abweichungen des Prüfungsumfanges von der Regel ("in der Regel") müssen der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen vergleichbar sein. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher.

- (2) Für die „Module“ 39-MBT7 und 39-MBT8 gilt jeweils: Die Anforderungen an Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Studienleistungen bestimmen sich nach den Regelungen der jeweiligen Fächer. Werden zwei 5 LP Module gewählt, ist im Falle nur einer benoteten Modulprüfung diese zugleich die Modulnote. Wird jedes 5 LP Modul mit einer benoteten Prüfungsleistung abgeschlossen, werden diese beiden Noten bei der Ermittlung der Modulnote 1:1 gewichtet.
- (3) Studienleistungen im Fach Naturwissenschaftliche 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:

- Dokumentation von Ergebnissen;
- Bearbeitung von Übungsaufgaben,
- ein Protokoll über 3 Kurstage,
- ein Referat von 10-15 Minuten Dauer.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher.

- (4) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von mindestens 15 und höchstens 30 Seiten. Die Bearbeitungszeit beträgt 8 Wochen, die Arbeit ist fristgerecht abzugeben.

10. Inkrafttreten und Geltungsbereich

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2011 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld vom 27. Juni 2012.

Bielefeld, den 31. August 2012

Der Rektor
der Universität Bielefeld
In Vertretung
Universitätsprofessor Dr. Rolf König