

## **Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Aufnahme der Deutschen Hochschule der Polizei in das Hochschulgesetz NRW vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW. S. 1154), hat die Universität Paderborn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

I. Allgemeines	4
§ 1 Ziele des Studiums und Zweck der Prüfung .....	4
§ 2 Akademischer Grad .....	4
§ 3 Studienbeginn .....	4
§ 4 Zugangsvoraussetzungen .....	4
§ 5 Regelstudienzeit und Studiumumfang .....	5
§ 6 Module .....	6
§ 7 Anerkennung von Leistungen .....	6
II. Prüfungsorganisation	7
§ 8 Prüfungsausschuss .....	7
§ 9 Prüfende und Beisitzende .....	8
III. Bachelorprüfung	9
§ 10 Ziel, Umfang und Art der Bachelorprüfung .....	9
§ 11 Zulassung zur Bachelorprüfung .....	11
§ 12 Anmeldung und Prüfungsfristen .....	12
§ 13 Abschluss eines Moduls .....	13
§ 14 Prüfungsleistungen in den Modulen .....	13
§ 15 Formen der Prüfungsleistungserbringung in den Modulen, Studienleistungen und qualifizierte Teilnahme .....	13
§ 16 Bewertung von Leistungen in den Modulen .....	14
§ 17 Abschlussarbeit .....	15
§ 18 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit .....	17
§ 19 Bewertung der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote .....	17
§ 20 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation .....	18
§ 21 Zusatzmodule .....	19
§ 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Schutzvorschriften und Studierende mit Familienaufgaben .....	19
§ 23 Erfolgreicher Abschluss des Studiums, endgültiges Nichtbestehen .....	21
§ 24 Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement .....	22
§ 25 Bachelorurkunde .....	22
§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten .....	22
IV. Schlussbestimmungen	23
§ 27 Ungültigkeit der Bachelorprüfung .....	23
§ 28 Aberkennung des Bachelorgrades .....	23
§ 29 Übergangsbestimmungen .....	24
§ 30 Inkrafttreten und Veröffentlichung .....	24
Anhänge	25
Anhang 1: Module, Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsformen und -modalitäten .....	25
Anhang 2: Nebenfachvereinbarungen für die Standardnebenfächer im Bachelorstudiengang Informatik	30
<b>1. Elektrotechnik</b>	<b>30</b>
<b>2. Mathematik</b>	<b>30</b>

<b>3. Medienwissenschaft</b>	31
<b>4. Philosophie</b>	31
<b>5. Psychologie</b>	31
<b>6. Wirtschaftsinformatik</b>	32
<b>7. Wirtschaftswissenschaften</b>	32
Anhang 3: Studienverlaufsplan.....	33
Anhang 4: Modulhandbuch.....	35

# I. Allgemeines

## § 1

### Ziele des Studiums und Zweck der Prüfung

- (1) Die Bachelorprüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Informatik. Das Bachelorstudium im Studiengang Informatik gliedert sich in zwei Abschnitte:
  1. Der erste Abschnitt (1. bis 4. Semester, teilweise im 5. Semester) vermittelt die notwendige Grundlage für ein wissenschaftlich fundiertes Informatikstudium.
  2. Der zweite Abschnitt (teilweise im 5., Abschluss im 6. Semester) dient der Vermittlung eines breiten Spektrums an allgemeinem wissenschaftlichem Informatikwissen und schließt mit der Bachelorprüfung ab, die internationalen Standards entspricht. In diesen Abschnitt fällt auch die optionale berufspraktische Tätigkeit. Der zweite Studienabschnitt ist so ausgelegt, dass ein Auslandssemester durchgeführt werden kann.
- (2) Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Berufspraxis notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen und Fachkenntnisse erworben haben, die Zusammenhänge ihres Faches überblicken und die Fähigkeit besitzen, Probleme der Informatik zu erkennen, zur Lösung eine geeignete wissenschaftliche Methode auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.
- (3) Das Studium vermittelt den Studierenden neben den allgemeinen Studienzielen des § 58 HG die Fähigkeit, in ihrer Arbeit die wissenschaftlichen Methoden der Informatik anzuwenden und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln.

## § 2

### Akademischer Grad

Ist das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen, verleiht die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt: „B.Sc.“.

## § 3

### Studienbeginn

Der Studienbeginn ist das Wintersemester.

## § 4

### Zugangsvoraussetzungen

- (1) In den Bachelorstudiengang Informatik kann nur eingeschrieben werden, wer kumulativ
  1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägig fachgebundene) oder nach Maßgabe einer Rechtsverordnung das Zeugnis der Fachhochschulreife oder einen durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Vorbildungsnachweis besitzt oder die Voraussetzungen für in der beruflichen Bildung Qualifizierte oder die Voraussetzungen der Bildungsausländerhochschulzugangsverordnung erfüllt oder die Voraussetzungen gemäß § 49 Abs. 11 HG nachweist. Im Falle des § 49 Abs. 11 HG sind die

studiengangsbezogene besondere fachliche Eignung sowie eine den Anforderungen der Hochschule entsprechende Allgemeinbildung nachzuweisen. Nähere Einzelheiten ergeben sich aus der Ordnung zur Feststellung der besonderen studiengangsbezogenen fachlichen Eignung für die Bachelorstudiengänge Computer Engineering, Elektrotechnik, Informatik, Mathematik und Technomathematik an der Universität Paderborn in der jeweils gültigen Fassung sowie der Rahmenordnung der Universität Paderborn zur Feststellung der Allgemeinbildung auf Hochschulniveau in der jeweils gültigen Fassung.

2. als Studienbewerberin oder Studienbewerber, die ihre bzw. der seine Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben hat, ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache besitzt. Es bedarf eines Nachweises der sprachlichen Studierfähigkeit für die uneingeschränkte Zulassung oder Einschreibung zu allen Studiengängen. Näheres regelt die Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang an der Universität Paderborn in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) Die Einschreibung ist abzulehnen, wenn
1. die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht vorliegen oder
  2. die Kandidatin bzw. der Kandidat eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in dem gewünschten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
  3. die Kandidatin bzw. der Kandidat sonst eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat, wenn sowohl der erfolglose Studiengang eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Bachelorstudiengang Informatik der Universität Paderborn als auch die endgültig nicht bestandene Prüfung eine erhebliche inhaltliche Nähe zu einer Prüfung eines Pflichtmoduls des Bachelorstudiengangs Informatik der Universität Paderborn aufweisen. Die Feststellung über erhebliche inhaltliche Nähe trifft der Prüfungsausschuss.

## **§ 5**

### **Regelstudienzeit und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sechs Semester. Es wird von einem Gesamtarbeitsaufwand (Workload) für die Studierenden von 5.400 Stunden (= 180 Leistungspunkte) ausgegangen.
- (2) Das Bachelorstudium umfasst Module mit einem Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Je nach Nebenfach werden dort Module im Umfang von 18 bis 22 LP studiert. Im Hauptfach Informatik werden ausschließlich Pflichtmodule angeboten. Diese enthalten im ersten Studienabschnitt ausschließlich Pflichtmodule (105 LP) und im zweiten Studienabschnitt abgesehen vom Modul Schlüsselqualifikation (5 LP) ausschließlich Wahlpflichtmodule (30 LP). Dazu kommen Module im Studium Generale (maximal 7 LP je nach Nebenfach) und die Abschlussarbeit inklusive Arbeitsplanung (15 LP).
- (3) Die vergebenen LP entsprechen den im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) zu vergebenden Punktzahlen. Ein LP entspricht einem Arbeitsaufwand von durchschnittlich 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 LP und somit einen Arbeitsaufwand von 900 Stunden. Die Inhalte der Module sind so ausgewählt, dass dem durch die LP vorgesehenen Arbeitsaufwand Rechnung getragen wird.

- (4) Die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik hat auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung einen beispielhaften Studienverlaufsplan und Modulbeschreibungen in einem Modulhandbuch erstellt. Diese Unterlagen geben insbesondere Aufschluss über die Ziele der einzelnen Module und der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen sowie über die notwendigen Vorkenntnisse und die Inhalte. Der beispielhafte Studienverlaufsplan und das Modulhandbuch liegen dieser Prüfungsordnung als Anlage bei. Das Modulhandbuch gibt den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Beschlussfassung über die Prüfungsordnung wieder. Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktualisiert und auf den Internetseiten des Instituts für Informatik veröffentlicht.
- (5) Im Modul Studium Generale ist in einer der gewählten Veranstaltungen eine Prüfungsleistung zu erbringen. In den Veranstaltungen des Studium Generale, in denen keine Prüfungsleistung erbracht wird, ist ein Nachweis der qualifizierten Teilnahme zu erbringen.

## **§ 6 Module**

- (1) Der Bachelorstudiengang Informatik wird in modularisierter Form angeboten. Module sind thematisch und zeitlich abgerundete, in sich abgeschlossene und mit LP versehene, prüfbare eigenständige Qualifikationseinheiten. Die Module setzen sich aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen zusammen, haben einen Umfang von 4 bis 15 LP und können in der Regel innerhalb von ein bis zwei Semestern abgeschlossen werden.
- (2) Ein Modul kann Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen enthalten. Enthält ein Modul Wahlpflichtveranstaltungen, werden diese aus einem Veranstaltungskatalog gewählt, der Teil der Modulbeschreibung ist.
- (3) Durch die Wahl der Lehrveranstaltung im Modul „Vertiefung“ ist eine Vertiefung in einem der vier Gebiete möglich.

## **§ 7 Anerkennung von Leistungen**

- (1) Leistungen, die in anderen Studiengängen oder in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung im Hinblick auf den Anerkennungszweck der Fortsetzung des Studiums und des Ablegens von Prüfungen vorzunehmen. Für die Anerkennung von Leistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen im Zusammenhang mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten Satz 1 und 2 entsprechend.
- (2) Für die Anerkennung von Leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor. Im Übrigen kann bei Zweifeln über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Abs. 1 muss der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden in ein Fachsemester einstuft.
- (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Leistungen anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (5) Auf Antrag können vom Prüfungsausschuss sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Leistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.
- (6) Zuständig für die Anerkennungen nach den Absätzen 1 und 5 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede oder über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Wird die Anerkennung versagt, ist dies zu begründen.
- (7) Die antragstellende Person hat die für die Anerkennung erforderlichen Informationen (insbesondere die durch die Leistungen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und die Prüfungsergebnisse) in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form vorzulegen. Der Prüfungsausschuss hat über Anträge nach Absatz 1 spätestens innerhalb von zehn Wochen nach vollständiger Vorlage aller entscheidungserheblichen Informationen zu entscheiden.
- (8) Die Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Werden Leistungen anerkannt, sind die Noten, soweit die Bewertungssysteme vergleichbar sind, gegebenenfalls nach Umrechnung zu übernehmen und in die jeweilige Notenberechnung einzubeziehen. Ist keine Note vorhanden oder sind die Bewertungssysteme nicht vergleichbar, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (9) Eine Leistung kann nur einmal anerkannt werden. Dies gilt auch für die Anerkennung sonstiger Kenntnisse und Qualifikationen.

## **II. Prüfungsorganisation**

### **§ 8 Prüfungsausschuss**

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik bildet für den Bachelorstudiengang Informatik einen Prüfungsausschuss. Er ist insbesondere zuständig für
  - die Organisation der Prüfungen und die Überwachung ihrer Durchführung,
  - die Einhaltung der Prüfungsordnung und die Beachtung der für die Durchführung der Prüfungen beschlossenen Verfahrensregelungen,
  - die Entscheidungen über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen,
  - die Abfassung eines jährlichen Berichts an den Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten,
  - die weiteren durch diese Ordnung dem Prüfungsausschuss ausdrücklich zugewiesenen Aufgaben.

Der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sind bestimmte Aufgaben durch diese Ordnung zugewiesen. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss die Erledigung von Angelegenheiten, die keine grundsätzliche Bedeutung haben, auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und Berichte an den Fakultätsrat. Die bzw. der Vorsitzende berichtet dem Prüfungsausschuss über die von ihr bzw. ihm allein getroffenen Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss und die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses werden vom Zentralen Prüfungssekretariat unterstützt.

- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, der bzw. dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe werden die bzw. der Vorsitzende, die bzw. der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden von ihren jeweiligen Vertreterinnen und Vertretern im Fakultätsrat gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und des Mitglieds aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre und läuft vom 1. Oktober des Wahljahres bis zum 30. September des übernächsten Jahres. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr und läuft vom 1. Oktober des Wahljahres bis zum 30. September des nächsten Jahres. Eine Wiederwahl ist zulässig. Die Regelungen zur Geschlechtergerechtigkeit gemäß § 11c HG sind zu beachten.
- (3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder der bzw. dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei weiteren Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses haben bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Beurteilung oder Anerkennung von Leistungen, nur beratende Stimme.
- (5) Der Prüfungsausschuss wird von der bzw. dem Vorsitzenden einberufen. Die Einberufung muss erfolgen, wenn mindestens drei Mitglieder dies verlangen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

## **§ 9**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Prüfende sind alle selbstständig Lehrende der Veranstaltungen, in denen nach Maßgabe des Curriculums und der Modulbeschreibungen Prüfungsleistungen erbracht werden können. Als Beisitzende bzw. Beisitzender kann bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.



- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelorarbeit und – wenn mehrere Prüfende zur Auswahl stehen – für die mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Die Vorschläge sollen nach Möglichkeit Berücksichtigung finden. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.
- (4) Der Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, in der Regel vier, mindestens aber zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe im Campus Management System der Universität Paderborn ist ausreichend.

### **III. Bachelorprüfung**

#### **§ 10**

#### **Ziel, Umfang und Art der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung erstreckt sich auf die folgenden Gebiete:
  1. Softwaretechnik
  2. Algorithmen und Komplexität
  3. Computersysteme
  4. Daten und Wissen
  5. Mathematik
  6. ein Nebenfach nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten.

Die Gebiete 1 bis 4 heißen im folgenden Informatikgebiete.

- (2) Als Standardnebenfächer können gewählt werden:
  1. Elektrotechnik
  2. Mathematik
  3. Medienwissenschaft
  4. Philosophie
  5. Psychologie
  6. Wirtschaftsinformatik
  7. Wirtschaftswissenschaften

Für diese Nebenfächer existiert jeweils eine Nebenfachvereinbarung mit einem abgestimmten Modulangebot, welche im Anhang 2 dieser Ordnung enthalten sind. Die Stundenpläne werden im Zuge der Erstellung des Vorlesungsverzeichnisses koordiniert.

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall ein anderes Fach als Nebenfach zulassen. In diesem Fall bestimmt er die zu erbringenden Prüfungsleistungen und teilt diese der Antragstellerin oder dem Antragsteller mit.

- (3) Die Bachelorprüfung besteht aus
  1. studienbegleitenden Modulprüfungen des ersten Abschnitts im Hauptfach einschließlich Mathematik über Inhalte von Modulen mit einem Umfang von 105 LP,

2. studienbegleitenden Modulprüfungen des zweiten Abschnitts im Hauptfach über Inhalte von Modulen mit einem Umfang von 30 LP sowie zum Modul Schlüsselqualifikation mit einem Umfang von 5 LP,
  3. studienbegleitenden Modulprüfungen im Nebenfach über Inhalte von Modulen mit einem Umfang von mindestens 18 bis höchstens 22 LP,
  4. dem Modul Studium Generale, das in Abhängigkeit des Nebenfachs einen Umfang von mindestens 3 und höchstens 7 LP hat und in dem eine Prüfungsleistung zu erbringen ist,
  5. dem Modul Bachelor-Abschlussarbeit (15 LP) einschließlich eines Arbeitsplanes, der Bachelorarbeit und eines Vortrages von etwa 30 Minuten Dauer.
- (4) In den einzelnen Gebieten sind im ersten Studienabschnitt gemäß Abs. 3, Nr. 1 studienbegleitende Modulprüfungen über den Inhalt der folgenden Module mit dem angegebenen Leistungspunkten abzulegen:
1. Softwaretechnik:
    - 1.1 Programmierung (8 LP)
    - 1.2 Programmiersprachen (4 LP)
    - 1.3 Software Engineering (5 LP)
    - 1.4 Softwaretechnikpraktikum (8 LP)
    - 1.5 Datenbanksysteme (5 LP)
    - 1.6 Gestaltung von Nutzungsschnittstellen (6 LP)
  2. Algorithmen und Komplexität:
    - 2.1 Modellierung (8 LP)
    - 2.2 Datenstrukturen und Algorithmen (9 LP)
    - 2.3 Berechenbarkeit und Komplexität (6 LP)
  3. Computersysteme:
    - 3.1 Digitaltechnik (5 LP)
    - 3.2 Rechnerarchitektur (5 LP)
    - 3.3 Systemsoftware und systemnahe Programmierung (9 LP)
    - 3.4 IT-Sicherheit (5 LP)
  4. Daten und Wissen:  
Für dieses Gebiet sind im ersten Studienabschnitt keine Module vorgesehen.
  5. Mathematik:
    - 5.1 Analysis für Informatiker (8 LP)
    - 5.2 Lineare Algebra für Informatiker (8 LP)
    - 5.3 Stochastik für Informatiker (6 LP)

Wurde das Nebenfach Mathematik gewählt, gilt eine abweichende Regelung. Näheres ist der Nebenfachvereinbarung zum Fach Mathematik zu entnehmen, die im Anhang 2 enthalten ist.

- (5) Im zweiten Studienabschnitt sind gemäß Abs. 3 Nr. 2 studienbegleitende Modulprüfungen wie folgt abzulegen:

1. In jedem der fünf Informatikgebiete (Softwaretechnik, Algorithmen und Komplexität, Computersysteme, Daten und Wissen sowie Vertiefung) ein zugehöriges Wahlpflichtmodul im Umfang von je 6 LP.
  2. Das Modul Schlüsselqualifikation (5 LP) bestehend aus einem Proseminar und Mentoring.
- Außerdem muss das Modul Bachelor-Abschlussarbeit absolviert werden.
- (6) Insgesamt sind im Bachelorstudiengang darüber hinaus
1. studienbegleitende Modulprüfungen zu Modulen im Nebenfach im Umfang von 18 bis 22 LP sowie
  2. eine studienbegleitende Prüfung im Rahmen des Moduls Studium Generale (abhängig vom gewählten Nebenfach maximal 7 Leistungspunkte) sowie
  3. Nachweise über die qualifizierte Teilnahme an den Veranstaltungen des Studium Generale, in denen keine Prüfungsleistung erbracht wird, zu erbringen. Insgesamt müssen in Nebenfach und Studium Generale zusammen 25 LP absolviert werden. Näheres ist für Standardnebenfächer den Nebenfachvereinbarungen im Anhang 2 dieser Ordnung zu entnehmen. Im Studium Generale dürfen keine Informatikveranstaltungen gewählt werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 11 Zulassung zur Bachelorprüfung**

- (1) Zu Prüfungen in dem Bachelorstudiengang Informatik kann nur zugelassen werden, wer an der Universität Paderborn für den Bachelorstudiengang Informatik eingeschrieben oder gemäß § 52 HG als ZweithörerIn bzw. Zweithörer zugelassen ist. Auch während der Prüfungen müssen diese Erfordernisse gegeben sein.
- (2) Zusätzlich zu den in Absatz 1 genannten Voraussetzungen und möglichen modulspezifischen Regelungen gemäß Anhang 1 kann zu den Modulprüfungen des zweiten Studienabschnitts im Hauptfach erst zugelassen werden, wer die Module Programmierung, Programmiersprachen, Software Engineering, Datenbanksysteme, Modellierung, Datenstrukturen und Algorithmen, Digitaltechnik, Analysis für Informatiker und Lineare Algebra für Informatiker bestanden hat.  
Bei Studierenden des Nebenfachs Mathematik werden dabei die Module „Analysis 1“ und „Lineare Algebra 1“ statt der Module „Lineare Algebra für Informatiker“ und „Analysis für Informatiker“ berücksichtigt.
- (3) Es wird nachdrücklich empfohlen, vor der letzten Prüfung im Hauptfach eine berufspraktische Tätigkeit von mindestens acht Wochen Dauer in einer einschlägigen Umgebung nachzuweisen oder ein Auslandssemester zu absolvieren. Die Hochschule unterstützt die Suche nach einem Studienplatz im Ausland und nach einer Stelle für eine berufspraktische Tätigkeit im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Ein Anspruch auf Zuweisung besteht nicht. Die berufspraktische Tätigkeit soll in der Regel erst begonnen werden, wenn die Summe der bestandenen Module des ersten Studienabschnitts 79 LP erreicht hat und die Prüfungen des Gebietes Softwaretechnik (1.4 in § 10 Abs. 4 Nr. 1) bestanden wurden. Dasselbe gilt auch für das Auslandssemester.
- (4) Die Festlegung des Nebenfachs erfolgt mit der ausdrücklichen Anmeldung als Nebenfachprüfung und dem Ablegen der ersten Prüfung in diesem Fach. Das Nichterscheinen oder der Rücktritt ohne triftige Gründe gem. § 22 steht dem Ablegen der Prüfung gleich. Die Kandidatin bzw. der Kandidat meldet ihre bzw. seine Teilnahme an einer Prüfung im Nebenfach an. Auf Antrag beim Prüfungsausschuss ist ein einmaliger Wechsel des Nebenfachs möglich, auch nach endgültigem Nichtbestehen einer Prüfung im Nebenfach gemäß § 10 Abs. 3 Nr. 3.

- (5) Zum Modul Bachelor-Abschlussarbeit kann nur zugelassen werden, wer alle Module des ersten Studienabschnitts im Hauptfach gemäß § 10 Abs. 3 Nr. 1 und das Modul Schlüsselqualifikation erfolgreich abgeschlossen hat. Die Ausgabe des Themas durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses erfolgt unverzüglich nach der schriftlich vermerkten Annahme des Arbeitsplans durch die Betreuerin oder den Betreuer. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist beim Zentralen Prüfungssekretariat aktenkundig zu machen.
- (6) Die Meldung zur Bachelorarbeit ist schriftlich über das Zentrale Prüfungssekretariat an die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen.
- (7) Die Zulassung zu einer Prüfung ist abzulehnen, wenn die in Abs. 1, 2 und 5 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.
- (8) Weitere Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen können in den Modulbeschreibungen geregelt werden.

## **§ 12**

### **Anmeldung und Prüfungsfristen**

- (1) Zu jedem Modul ist eine gesonderte Anmeldung über das Campus Management System der Universität Paderborn erforderlich. Zudem ist zu jeder Prüfung eine gesonderte Anmeldung über das Campus Management System innerhalb der festgelegten Fristen erforderlich. Die Fristen der Prüfungsanmeldephasen werden auf den jeweiligen Informationsseiten des Campus Management Systems bekannt gegeben.
- (2) Die Anmeldung zu Prüfungen in Klausurform erfolgt innerhalb der festgelegten Fristen über das Campus Management System der Universität Paderborn. Dasselbe gilt für mündliche Prüfungen, für die vom Veranstalter ein Prüfungsblock von bis zu drei Wochen Dauer festgelegt wird, währenddessen die einzelnen Prüfungen stattfinden (Blockprüfungen), sowie für mündliche Prüfungen ohne Festlegung eines Prüfungsblocks (Individualprüfungen). Der konkrete Prüfungstermin wird dabei von der oder dem Prüfenden vergeben. Mündliche Ersatzprüfungen und Individualprüfungen, bei denen die Veranstaltung nicht im aktuellen Semester angeboten wird, müssen bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin angemeldet werden. Die Anmeldetermine für das Proseminar werden vor der Prüfungsanmeldephase von der bzw. dem Lehrenden festgelegt.
- (3) Die Prüfungen können abgelegt werden, sobald die für die Zulassung erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind, die Kandidatin bzw. der Kandidat sich gemäß der Absätze 1 und 2 angemeldet hat und zugelassen wurde.
- (4) Bei Modulen des gewählten Nebenfachs kommen bei Anmeldung, Abmeldung und Rücktritt die Regelungen der jeweils einschlägigen Prüfungsordnung des anbietenden Fachs zur Anwendung. Bei Modulen im Studium Generale kommen bei Anmeldung, Abmeldung, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß und Bewertung der Prüfungsleistungen die Regelungen dieser Prüfungsordnung zur Anwendung.

### **§ 13** **Abschluss eines Moduls**

- (1) Jedes Modul wird durch eine Modulprüfung abgeschlossen. Die Modulprüfung findet im zeitlichen Zusammenhang mit dem Modul statt. Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer Prüfung am Ende des Moduls (Modulabschlussprüfung). Die Modulprüfung kann aber auch aus mehreren Teilprüfungen (Modulteilprüfungen) bestehen. Besteht ein Modul aus mehreren Teilprüfungen, muss jede Teilprüfung bestanden sein. Die Modulnote entspricht der in der Modulprüfung erreichten Note.
- (2) Leistungspunkte können nur erworben werden, wenn das Modul erfolgreich abgeschlossen worden ist. Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Modulabschlussprüfung bzw. alle Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet und die etwaig vorgesehenen qualifizierten Teilnahme nachgewiesen wurden.

### **§ 14** **Prüfungsleistungen in den Modulen**

- (1) In den Modulen werden Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen erbracht. Die Noten der Modulprüfungen gehen in die Abschlussnote der Bachelorprüfung ein.
- (2) Sofern in den Modulbeschreibungen Rahmenvorgaben zu Form und/oder Dauer/Umfang von Prüfungsleistungen enthalten sind, setzt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit der bzw. dem Prüfenden fest, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist. In allen Lehrveranstaltungen wird spätestens in der dritten Woche nach Vorlesungsbeginn von den jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistungen erbracht werden können. Dies gilt entsprechend für den Nachweis der qualifizierten Teilnahme und Studienleistungen. Die Prüfungsleistungen beziehen sich jeweils auf die Inhalte und Kompetenzen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.
- (3) Alle Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Die Prüfungen finden in der Regel zweimal im Studienjahr statt. Die Wiederholung findet in der Regel im gleichen Semester, spätestens nach sechs Monaten, statt.

### **§ 15** **Formen der Prüfungsleistungserbringung in den Modulen, Studienleistungen und qualifizierte Teilnahme**

- (1) Prüfungsleistungen können in Form von Klausurarbeiten, mündlichen Prüfungen, Projektarbeiten oder in anderen Formen erbracht werden.

Die Bewertung ist den Studierenden außer bei mündlichen Prüfungen in der Regel spätestens sechs Wochen nach Leistungserbringung im Campus Management System der Universität Paderborn bekannt zu geben.

#### 1. Klausuren:

- In den Klausuren soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in einer vorgegebenen Zeit mit den von der bzw. dem Prüfenden zugelassenen Hilfsmitteln Probleme des Faches erkennen und mit geläufigen Methoden lösen kann.
- Jede Klausur muss von mindestens einer bzw. einem Prüfenden gemäß § 9 bewertet werden. § 20 Abs. 5 bleibt unberührt.
- Klausuren dauern in der Regel mindestens 90 und höchstens 180 Minuten.

## 2. Mündliche Prüfungen:

- In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.
- Mündliche Prüfungen werden vor zwei Prüfenden oder vor einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden gemäß § 9 als Einzelprüfungen oder als Gruppenprüfungen von in der Regel nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten abgelegt. § 20 Abs. 5 bleibt unberührt. Vor der Festsetzung der Note beraten die Prüfenden bzw. hört die bzw. der Prüfende die Beisitzende oder den Beisitzenden in Abwesenheit der Kandidatin oder des Kandidaten.
- Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 25 und höchstens 50 Minuten. Bei Gruppenprüfungen verlängert sich die Gesamtprüfungsdauer entsprechend der Kandidatenzahl.
- Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung durch den oder die Prüfenden bekannt zu geben.
- Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen, sofern nicht eine Kandidatin oder ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## 3. Prüfungsleistung im Softwaretechnikpraktikum:

Im Softwaretechnikpraktikum ist die erfolgreiche Bearbeitung von Projekten durch die Abgabe von Software und Dokumentation als phasenbezogene Prüfung nachzuweisen. Es wird eine Note für die Gesamtheit der bearbeiteten Projekte vergeben.

## 4. Prüfungsleistung im Proseminar:

Im Proseminar wird ein Seminarvortrag von 45 bis 60 Minuten Dauer gehalten und eine schriftliche Ausarbeitung angefertigt.

- (2) Als Studienleistung können Übungsaufgaben verlangt werden, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden.
- (3) Die qualifizierte Teilnahme wird in der Regel durch eine Praktikumsarbeit mit anschließendem Gespräch nachgewiesen. Eine qualifizierte Teilnahme liegt vor, wenn die erbrachten Leistungen erkennen lassen, dass eine mehr als nur oberflächliche Beschäftigung mit den Gegenständen, die einer Aufgabenstellung zugrunde lagen, stattgefunden hat.
- (4) Im Studium Generale wird eine mündliche oder schriftliche Prüfungsleistung erbracht. Dabei handelt es sich in der Regel um eine Klausur (maximal vier Stunden), eine Hausarbeit (maximal 25 Seiten) oder eine mündliche Prüfung (maximal 45 Minuten).

## § 16

### Bewertung von Leistungen in den Modulen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgelegt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut:	eine ausgezeichnete Leistung
2 = gut:	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend:	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt

4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt  
5 = mangelhaft: eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

- (2) Zur differenzierten Bewertung können Zwischenwerte durch Absenken oder Anheben der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Dabei sind die Zwischennoten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ausgeschlossen.
- (3) Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten gebildet. Im Übrigen gelten Absatz 4 Satz 3 und 4 entsprechend.
- (4) Setzt sich eine Modulnote aus mehreren Noten zusammen, ist das arithmetische Mittel zu bilden. Abweichungen hiervon sind in den Modulbeschreibungen geregelt. Das Ergebnis ist nach der ersten Dezimalstelle hinter dem Komma abzuschneiden. Die Note lautet:
  - bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut,
  - bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5 = gut,
  - bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5 = befriedigend,
  - bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0 = ausreichend,
  - bei einem Durchschnitt über 4,0 bis 5,0 = mangelhaft.
- (5) Zusätzlich zu den Prüfungsleistungen können freiwillig Leistungen im Rahmen eines Bonussystems erbracht werden (Bonusleistungen), die bewertet werden und die Modulnote nach einem festgelegten Schlüssel verbessern können. Die Bonusleistungen werden studienbegleitend und ausschließlich im Zusammenhang mit einer konkreten Veranstaltung erbracht. Als Erbringungsformen sind Hausaufgaben, Kurzvorträge oder Projektarbeit zulässig. Die Bonusleistungen sollen die Studierenden schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereiten. Ob in einer Veranstaltung Bonusleistungen erbracht werden können und der etwaige Schlüssel zur Verbesserung der Modulnote wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit den jeweiligen Lehrenden festgelegt und spätestens in der dritten Woche nach Vorlesungsbeginn von den jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben. Die Modulprüfung muss unabhängig von den Bonusleistungen bestanden werden. Die Bonusleistungen können die Modulnote um insgesamt maximal 0,7 verbessern.
- (6) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (7) Qualifizierte Teilnahmen sind nachzuweisen.

## **§ 17 Abschlussarbeit**

- (1) Das Modul Bachelor-Abschlussarbeit (15 LP) besteht aus der Arbeitsplanung (3 LP) und der Bachelorarbeit einschließlich eines Vortrags (12 LP).
- (2) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem der Informatik auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung soll so gestaltet werden, dass sie einem Arbeitsaufwand von neun Wochen Vollzeitarbeit entspricht. Die Arbeit wird studienbegleitend erstellt und muss fünf Monate nach der Ausgabe abgegeben werden. Sie soll einen Umfang von in der Regel nicht mehr als 60 DIN A4-Seiten haben.

- (3) Die Bachelorarbeit wird von einer von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellten Person mit Prüferqualifikation nach § 9 gestellt und betreut. Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss auch Prüfungsberechtigte zur Betreuung der Bachelorarbeit zulassen, die das von der Kandidatin bzw. dem Kandidaten gewählte Nebenfach vertreten. In diesem Fall benennt der Prüfungsausschuss eine zweite Prüferin bzw. einen zweiten Prüfer aus der Informatik, mit der bzw. mit dem der Arbeitsplan abgestimmt werden muss. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Bachelorarbeit zu machen; dies begründet jedoch keinen Rechtsanspruch.
- (4) Auf Antrag sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Bachelorarbeit erhält. Der Zeitpunkt der Vergabe ist beim Zentralen Prüfungssekretariat aktenkundig zu machen.
- (5) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen, objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 2 erfüllt. Unter der Voraussetzung gleicher Abgabefristen ist dabei auch die Erstellung einer Gruppenarbeit mit Studierenden des Bachelorteilzeitstudiengangs zulässig.
- (6) Das Thema und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats nach der Ausgabe zurückgegeben werden. Wird das Thema der Bachelorarbeit nach der in Satz 2 genannten Frist zurückgegeben, gilt die Bachelorarbeit als nicht bestanden. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Vergabe des neuen Themas nach der Annahme des neuen Arbeitsplans erneut. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag, der spätestens eine Woche vor Ablauf der Abgabefrist beim Prüfungsausschuss gestellt werden muss, die Bearbeitungszeit um bis zu zwei Wochen verlängern, wenn die Gründe hierfür mit dem Thema der Arbeit zusammenhängen und die bzw. der Betreuende nach Abs. 3 dies befürwortet.
- (7) Der Arbeitsplan muss die folgenden Elemente enthalten: Beschreibung der zu bearbeitenden Aufgabe, Motivation der Arbeit, explizite Formulierung der Zielsetzung, Beschreibung der durchzuführenden Arbeiten, um das Ziel zu erreichen, einschließlich eines zugehörigen Zeitplans sowie eine Aufstellung einer vorläufigen Gliederung der schriftlichen Ausarbeitung.
- (8) Die Bachelorarbeit darf nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere abgeschlossene Prüfung angefertigt worden sein.
- (9) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen als Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Der Arbeitsplan ist mit der Arbeit einzureichen.



- (10) Bei Erkrankung innerhalb der Bearbeitungszeit kann auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten die Frist für die Abgabe der Bachelorarbeit um höchstens vier Wochen verlängert werden. Dazu ist die unverzügliche Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Es reicht eine ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit aus. Bestehen zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, kann eine ärztliche Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Universität Paderborn auf Kosten der Universität verlangt werden. Gibt der Prüfungsausschuss dem Antrag statt, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Die Verlängerung entspricht der Krankheitszeit; sie zieht keine Verlängerung der Regelstudienzeit nach sich. Überschreitet die Dauer der Erkrankung vier Wochen, so kann die Kandidatin bzw. der Kandidat nach Wahl die Arbeit innerhalb der um vier Wochen verlängerten Frist beenden oder ein neues Thema beantragen. Lehnt der Prüfungsausschuss den Antrag ab, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ebenfalls schriftlich mitgeteilt.

## **§ 18**

### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Zentralen Prüfungssekretariat in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, paginiert und gebunden) sowie zusätzlich einmal in elektronischer Form durch ein physisches Medium abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist beim Zentralen Prüfungssekretariat aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit mit der Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post (Poststempel) maßgebend. Wird die Arbeit nicht fristgemäß abgegeben, gilt sie als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Bachelorarbeit einschließlich des Vortrags ist von zwei Prüfenden gemäß § 9 zu begutachten und zu bewerten. Der Vortrag von ca. 30 Minuten Dauer findet in der Regel spätestens vier Wochen nach dem Abgabezeitpunkt statt. Zu den Prüfenden soll insbesondere zählen, wer das Thema gestellt hat. Die bzw. der zweite Prüfende wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat ein Vorschlagsrecht. Dies begründet jedoch keinen Rechtsanspruch. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 16 Abs. 1 bis 3 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 1,0 beträgt und die Noten der Einzelbewertungen jeweils mindestens „ausreichend“ sind. Beträgt die Differenz mehr als 1,0 oder lautet eine Bewertung „mangelhaft“, die andere aber mindestens „ausreichend“, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin bzw. ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit (ohne Vortrag) bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Arbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.
- (3) Die Note der Bachelorarbeit ist gleichzeitig die Note des Moduls Bachelor-Abschlussarbeit.
- (4) Die Bewertung der Bachelorarbeit ist den Studierenden spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit im Campus Management System der Universität Paderborn bekannt zu geben.

## **§ 19**

### **Bewertung der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen und die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sind.

- (2) Die Gesamtnote wird gebildet, indem alle Modulnoten gewichtet werden. Sie errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten aus den Modulprüfungen des Hauptfachs einschließlich Mathematik, sowie den Noten der Modulprüfungen des Nebenfachs und des Studium Generale. Für die Gewichtung werden – unbenommen der tatsächlichen LP
- die LP des ersten Studienabschnitts einfach, wobei das Modul 1.4 Softwaretechnikpraktikum mit 4 Gewichtspunkten gerechnet wird (101 Gewichtspunkte),
  - die des zweiten Abschnitts mit Ausnahme der Abschlussarbeit doppelt (70 Gewichtspunkte),
  - die des Moduls Bachelor-Abschlussarbeit vierfach (48 Gewichtspunkte)
  - die des jeweiligen Nebenfachs mit 30 Gewichtspunkten
  - und die des Studium Generale mit 7 Gewichtspunkten gezählt.

Bei der Berechnung des Ergebnisses wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Note lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut

bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5 = gut

bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5 = befriedigend

bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0 = ausreichend

bei einem Durchschnitt über 4,0 bis 5,0 = mangelhaft

- (3) Das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ wird erteilt, wenn die Gesamtnote 1,3 oder besser lautet.

## **§ 20**

### **Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation**

- (1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Jede nichtbestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Die erste oder zweite Wiederholung einer Prüfung in Klausurform wird auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten als mündliche Ersatzprüfung abgehalten. Für die Abnahme und Bewertung der Ersatzprüfung gelten die §§ 14 und 15 entsprechend. Die Ersatzprüfung kann nur mit den Noten „ausreichend“ (4,0) oder „mangelhaft“ (5,0) bewertet werden.
- (3) Eine bestandene Prüfung, die als Zusatzleistung nach § 21 verbucht ist, kann auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten gegen eine bestandene oder eine noch nicht bzw. endgültig nicht bestandene Prüfung ausgetauscht werden (Kompensation), wenn jene vom Grundsatz her an deren Stelle verbucht werden kann.
- (4) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung oder Modulteilprüfung nicht mehr wiederholt oder gemäß Abs. 3 kompensiert werden kann.
- (5) Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüfenden gemäß § 9 zu bewerten.

- (6) Das Modul Bachelor-Abschlussarbeit kann bei der Bewertung „mangelhaft“ einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 17 Abs. 6 Satz 2 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn von der Rückgabemöglichkeit beim ersten Versuch kein Gebrauch gemacht wurde.
- (7) Für die Wiederholung der Bachelorarbeit kann die Kandidatin bzw. der Kandidat eine andere Prüfende oder einen anderen Prüfenden vorschlagen. Dies begründet jedoch keinen Rechtsanspruch.

## **§ 21 Zusatzmodule**

- (1) Über die in § 10 geforderten Leistungen hinaus können Studierende Prüfungen zu Modulen im Umfang von bis zu 18 LP ablegen. Regelungen zu teilnehmerbegrenzten Modulen gemäß § 59 HG bleiben unberührt. Die erfolgreich abgeschlossenen Module werden im „Transcript of Records“ aufgeführt, es sei denn, dass die bzw. der Studierende deren Nichtaufführung bis zur Abgabe der Abschlussarbeit beantragt. Sie werden bei der Notenbildung der Bachelorprüfung nicht berücksichtigt.
- (2) Unter Beachtung der in Absatz 1 angegebenen Obergrenze ist auch ein Umbuchen zum Zwecke einer Kompensation nach § 20 Abs. 3 möglich. Unter die Obergrenze fallen auch nicht bestandene Prüfungen.
- (3) Die Zusatzmodule sind als solche bei der Anmeldung zu kennzeichnen.

## **§ 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Schutzvorschriften und Studierende mit Familienaufgaben**

- (1) Eine Abmeldung von Prüfungen kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden. Eine Abmeldung von Prüfungen in Klausurform oder von Individualprüfungen und mündlichen Ersatzprüfungen kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin über das Campus Management System ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden. Eine Abmeldung entsprechend Satz 1 kann bei Blockprüfungen nur bis spätestens eine Woche vor Beginn dieses Prüfungsblocks vorgenommen werden. Die Abmeldetermine für das Softwaretechnikpraktikum und das Proseminar werden vor der Prüfungsanmeldephase von der bzw. dem Lehrenden festgelegt.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder nach Ablauf der Abmeldefristen nach Abs. 1 ohne Angabe von triftigen Gründen von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

- (3) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich, spätestens aber fünf Werktage nach dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten reicht eine spätestens vom Tag der Prüfung datierte ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit aus. Bestehen zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, kann eine ärztliche Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Universität Paderborn auf Kosten der Universität verlangt werden. Die durch ärztliche Bescheinigung belegte Erkrankung des Kindes im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz gilt als Prüfungsunfähigkeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten, wenn die Betreuung nicht anders gewährleistet werden konnte, insbesondere bei überwiegend alleiniger Betreuung. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt und ein neuer Prüfungstermin festgesetzt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.
- (4) Täuscht eine Kandidatin bzw. ein Kandidat oder versucht sie bzw. er zu täuschen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Führt eine Kandidatin bzw. ein Kandidat ein nicht zugelassenes Hilfsmittel mit sich, kann die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ bewertet werden. Die Vorfälle werden von den jeweils Aufsichtsführenden aktenkundig gemacht. Die Feststellung gem. Satz 1 bzw. die Entscheidung gem. Satz 2 wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden getroffen.
- (5) Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
- (6) In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin bzw. den Kandidaten von weiteren Prüfungsleistungen ausschließen. Täuschungshandlungen können gem. § 63 Abs. 5 HG außerdem mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden und zur Exmatrikulation führen.
- (7) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Abs. 4 Satz 1 und 2 und Abs. 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.
- (8) Außerdem regelt der Prüfungsausschuss den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung. Ist die bzw. der Studierende aufgrund ihrer bzw. seiner Behinderung oder chronischen Erkrankung nicht in der Lage, Leistungen ganz oder teilweise entsprechend der vorgesehenen Modalitäten zu erbringen, soll ein Nachteilsausgleich gewährt werden. Als Nachteilsausgleich kommen insbesondere die Gewährung von organisatorischen Maßnahmen und Hilfsmitteln, die Verlängerung der Bearbeitungszeit oder die Gestattung einer anderen, gleichwertigen Leistungserbringungsform in Betracht. Die Behinderung oder chronische Erkrankung ist glaubhaft zu machen. Hierzu kann ein ärztliches Attest oder psychologisches Gutachten verlangt werden. Der Antrag soll die gewünschten Modifikationen benennen und begründen. Auf Antrag der bzw. des Studierenden oder des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der bzw. dem Studierenden kann die bzw. der Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung Empfehlungen für die Gestaltung des Nachteilsausgleichs abgeben.
- (9) Der besonderen Situation von Studierenden mit Familienaufgaben beim Studium und bei der Erbringung von Leistungen wird Rechnung getragen. Dies geschieht unter anderem in folgenden Formen:

- a) Auf Antrag einer Kandidatin sind die Schutzbestimmungen gem. §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Der Prüfungsausschuss kann unter Berücksichtigung des Einzelfalls andere Leistungserbringungsformen festlegen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.
- b) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes auf Antrag zu berücksichtigen. Die Kandidatin bzw. der Kandidat muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, ab dem sie bzw. er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie bzw. er eine Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss prüft, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin bzw. einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes auslösen würden und legt unter Berücksichtigung des Einzelfalls die Termine und Fristen fest. Die Abgabefrist der Bachelorarbeit kann höchstens auf das Doppelte der vorgesehenen Bearbeitungszeit verlängert werden. Andernfalls gilt die gestellte Arbeit als nicht vergeben, und die Kandidatin bzw. der Kandidat erhält nach Ablauf der Elternzeit ein neues Thema.
- c) Der Prüfungsausschuss berücksichtigt auf Antrag Ausfallzeiten durch die Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz und Ausfallzeiten durch die Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners, der Partnerin bzw. des Partners einer eheähnlichen Gemeinschaft oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten und legt unter Berücksichtigung des Einzelfalls die Fristen und Termine fest. Im Übrigen gelten die Sätze 4 und 5 von Buchstabe b) entsprechend.

## **§ 23**

### **Erfolgreicher Abschluss des Studiums, endgültiges Nichtbestehen**

- (1) Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Bachelorprüfung bestanden ist und alle Module erfolgreich abgeschlossen sind. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen nach § 10 mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) benotet wurden.
- (2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden ist oder die Bachelorarbeit zum zweiten Mal mit der Note „mangelhaft“ (5,0) bewertet worden ist.
- (3) Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Hat eine Kandidatin bzw. ein Kandidat die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag ein Leistungszeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und gegebenenfalls die erworbenen Leistungspunkte enthält und das erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Studierenden, welche die Hochschule aus anderen Gründen ohne Hochschulabschluss verlassen, ist nach der Exmatrikulation auf Antrag ein Leistungszeugnis auszustellen, das die erbrachten Leistungen und gegebenenfalls die erworbenen Leistungspunkte enthält.

## **§ 24**

### **Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat das Studium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie bzw. er über das Ergebnis ein Zeugnis. Dieses Zeugnis enthält den Namen des Studienganges, Angaben zum Nebenfach, die Regelstudienzeit und die Gesamtnote. Das Zeugnis weist das Datum auf, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Daneben trägt es das Datum der Ausfertigung. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Ferner erhält die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Transcript of Records, in dem die gesamten erbrachten Leistungen und die Fachstudiendauer aufgeführt sind. Das Transcript of Records enthält Angaben über die Leistungspunkte und die erzielten Noten zu den absolvierten Modulen und zu der Bachelorarbeit. Es enthält des Weiteren das Thema der Bachelorarbeit und die erzielte Gesamtnote der Bachelorprüfung.
- (3) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.
- (4) Das Diploma Supplement ist eine Zeugnisergänzung in englischer und deutscher Sprache mit einheitlichen Angaben zu den deutschen Hochschulabschlüssen, welche das deutsche Bildungssystem erläutern und die Einordnung des vorliegenden Abschlusses vornimmt. Das Diploma Supplement informiert über den absolvierten Studiengang und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen. Es enthält die wesentlichen dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen Kompetenzen sowie die verleihende Hochschule.

## **§ 25**

### **Bachelorurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis über den bestandenen Bachelorabschluss wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Paderborn versehen.
- (3) Der Bachelorurkunde wird eine englischsprachige Übersetzung beigelegt.

## **§ 26**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten kann die Möglichkeit gegeben werden, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsleistungen und die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden zu nehmen. Die bzw. der Lehrende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme und gibt diese in geeigneter Form bekannt.

- (2) Sofern Absatz 1 nicht angewendet wird, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag bis spätestens einen Monat nach Bekanntgabe der Ergebnisse der jeweiligen Prüfungen Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in die Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme; sie bzw. er kann diese Aufgaben an die Prüfenden delegieren.

## **IV. Schlussbestimmungen**

### **§ 27**

#### **Ungültigkeit der Bachelorprüfung**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der Bachelorgrad abzuerkennen und die entsprechende Bachelorurkunde einzuziehen. Die Aberkennung des Bachelorgrades ist nur innerhalb von fünf Jahren seit dem Zeitpunkt der Gradverleihung zulässig.

### **§ 28**

#### **Aberkennung des Bachelorgrades**

Der Bachelorgrad kann aberkannt werden, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist, oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat mit zwei Dritteln seiner Mitglieder. Die Aberkennung ist nur innerhalb von fünf Jahren seit dem Zeitpunkt der Gradverleihung zulässig.

## **§ 29** **Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die erstmalig ab dem Wintersemester 2017/18 für den Bachelorstudiengang Informatik der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2017/2018 an der Universität Paderborn für den Bachelorstudiengang Informatik eingeschrieben worden sind, können ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen letztmalig im Wintersemester 2021/2022 nach der Prüfungsordnung in der Fassung vom 28. Februar 2013 (AM.Uni.Pb. 09.13), zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Januar 2016 (AM.Uni.Pb. 02.16), ablegen. Engere Fristen aus älteren Übergangsbestimmungen bleiben unberührt. Ab dem Sommersemester 2022 wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach dieser Prüfungsordnung abgelegt.
- (3) Auf Antrag können Studierende in diese Prüfungsordnung wechseln. Der Wechsel ist unwiderruflich.

## **§ 30** **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2017 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Bachelorprüfungsordnung vom 28. Februar 2013 (AM.Uni.Pb. 09.13), zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Januar 2016 (AM.Uni.Pb. 02.16), außer Kraft. § 29 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 24.04.2017 und der Rechtmäßigkeitsprüfung durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 17.05.2017.

Paderborn, den XX. XX 20XX

Der Präsident  
der Universität Paderborn  
Professor Dr. Wilhelm Schäfer



# Anhänge

## Anhang 1: Module, Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsformen und -modalitäten

Als Folge der Weiterentwicklung der Forschungs- und Lehrinhalte der Institute für Informatik und für Elektrotechnik und Informationstechnik können im Wahlpflichtbereich Module der nachfolgenden Liste in geringer Zahl entfallen oder durch Module, die fachlich zu dem gleichen Bereich gehören, in geringer Zahl ersetzt oder ergänzt werden. Die Änderungen werden im Modulhandbuch bekannt gegeben. Die Regelungen zu den Leistungen, zum Umfang und zu Teilnahmevoraussetzungen bleiben hiervon unberührt.

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Prüfungsformen</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Programmierung</b>	<b>8</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Softwaretechnik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Programmierung	4+2		
<b>Programmiersprachen</b>	<b>4</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Softwaretechnik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Programmiersprachen	2+1		
<b>Software Engineering</b>	<b>5</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Softwaretechnik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung Qualifizierte Teilnahme am Praktikum
Softwareentwurf	2+1		
Praktikum: Software Engineering	1		
<b>Softwaretechnikpraktikum</b>	<b>8</b>	1. Phasenbezogene Modulteilprüfung über in der Regel 5 Projekte (Abgabe von Software und Dokumentation) und 2. Klausur als weitere Modulteilprüfung. Dabei gehen die Bewertungen der phasenbezogenen Modulteilprüfung mit insgesamt 70% und die Klausur mit 30% in die Note ein.	Pflichtmodul im Gebiet Softwaretechnik
<b>Datenbanksysteme</b>	<b>5</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Softwaretechnik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Datenbanksysteme	3+1		

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Prüfungsformen</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Gestaltung von Nutzungsschnittstellen</b>	<b>6</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Softwaretechnik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Gestaltung von Nutzungsschnittstellen	4+1		
<b>Modellierung</b>	<b>8</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Algorithmen und Komplexität Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Modellierung	4+2		
<b>Datenstrukturen und Algorithmen</b>	<b>9</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Algorithmen und Komplexität Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung Qualifizierte Teilnahme am Praktikum
Datenstrukturen und Algorithmen	4+2		
Praktikum: Datenstrukturen und Algorithmen	1		
<b>Berechenbarkeit und Komplexität</b>	<b>6</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Algorithmen und Komplexität Teilnahmevoraussetzung: erfolgreicher Abschluss der Module Modellierung und Datenstrukturen und Algorithmen Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Berechenbarkeit und Komplexität	3+2		
<b>Digitaltechnik</b>	<b>5</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Computersysteme
Digitaltechnik	2+2		
<b>Rechnerarchitektur</b>	<b>5</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Computersysteme
Rechnerarchitektur	2+2		
<b>Systemsoftware und systemnahe Programmierung</b>	<b>9</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Computersysteme Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung Qualifizierte Teilnahme am Praktikum
Systemsoftware und systemnahe Programmierung	4+2		
Praktikum: Systemsoftware und systemnahe Programmierung	1		
<b>IT-Sicherheit</b>	<b>5</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Computersysteme Teilnahmevoraussetzung: erfolgreicher Abschluss des Moduls Systemsoftware und
IT-Sicherheit	2+2		

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Prüfungsformen</b>	<b>Bemerkung</b>
			systemnahe Programmierung Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
<b>Analysis für Informatiker</b>	<b>8</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Mathematik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Analysis für Informatiker	4+2		
<b>Lineare Algebra für Informatiker</b>	<b>8</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Mathematik Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Lineare Algebra für Informatiker	4+2		
<b>Stochastik für Informatiker</b>	<b>6</b>	Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul im Gebiet Mathematik Teilnahmevoraussetzung: erfolgreicher Abschluss der Module Analysis für Informatiker und Lineare Algebra für Informatiker Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Stochastik für Informatiker	3+2		
<b>Informatikgebiet Softwaretechnik</b>	<b>6</b>	Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul im 2. Studienabschnitt Teilnahmevoraussetzung: vgl. § 11 Abs. 2 Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Eines der Module <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktionsgestaltung</li> <li>• Logik und Deduktion</li> <li>• Modellbasierte Softwareentwicklung</li> <li>• Programmiersprachen und Übersetzer</li> <li>• Secure Software Engineering</li> <li>• Softwaremodellierung mit formalen Methoden</li> </ul>	3+2		
<b>Informatikgebiet Algorithmen und Komplexität</b>	<b>6</b>	Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul im 2. Studienabschnitt Teilnahmevoraussetzung: vgl. § 11 Abs. 2 Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Eines der Module <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Kryptographie</li> <li>• Grundlegende Algorithmen</li> <li>• Komplexitätstheorie</li> <li>• Parallelität und Kommunikation</li> <li>• Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen</li> </ul>	3+2		
<b>Informatikgebiet Computersysteme</b>	<b>6</b>	Klausur oder mündliche	Wahlpflichtmodul im 2.

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Prüfungsformen</b>	<b>Bemerkung</b>
Eines der Module <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebssysteme</li> <li>• Eingebettete Systeme</li> <li>• Rechnernetze</li> <li>• Verteilte Systeme</li> </ul>	3+2	Prüfung als Modulabschlussprüfung	Studienabschnitt Teilnahmevoraussetzung: vgl. § 11 Abs. 2 Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
<b>Informatikgebiet Daten und Wissen</b>	<b>6</b>	Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul im 2. Studienabschnitt Teilnahmevoraussetzung: vgl. § 11 Abs. 2 Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Eines der Module <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer Graphics Rendering</li> <li>• Data Mining</li> <li>• Databases and Information Systems</li> <li>• Grundlagen wissensbasierter Systeme</li> </ul>	3+2		
<b>Informatikgebiet Vertiefung</b>	<b>6</b>	Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul im 2. Studienabschnitt Teilnahmevoraussetzung: vgl. § 11 Abs. 2 Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Eines der Module <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebssysteme</li> <li>• Computer Graphics Rendering</li> <li>• Data Mining</li> <li>• Databases and Information Systems</li> <li>• Einführung in Kryptographie</li> <li>• Eingebettete Systeme</li> <li>• Grundlagen wissensbasierter Systeme</li> <li>• Grundlegende Algorithmen</li> <li>• Interaktionsgestaltung</li> <li>• Komplexitätstheorie</li> <li>• Logik und Deduktion</li> <li>• Modellbasierte Softwareentwicklung</li> <li>• Parallelität und Kommunikation</li> <li>• Programmiersprachen und Übersetzer</li> <li>• Rechnernetze</li> <li>• Secure Software Engineering</li> <li>• Softwaremodellierung mit formalen Methoden</li> <li>• Verteilte Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Verteilte Systeme</li> </ul>	3+2		
<b>Schlüsselqualifikation</b>	<b>5</b>	Seminarvortrag und schriftliche Ausarbeitung, Note ergibt die Modulnote	Pflichtmodul im 2. Studienabschnitt Qualifizierte Teilnahme: Regelmäßige Einreichung (einmal pro Semester) des Studienplanungsbogens beim Mentor und Abgabe des
Proseminar	4		
Mentoring	1		

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Prüfungsformen</b>	<b>Bemerkung</b>
			ausgefüllten Studiumbewertungsbogens
<b><i>Nebenfach und Studium Generale</i></b>	<b>25</b>		Nebenfach und Studium Generale ergänzen sich auf insgesamt 25 LP
Nebenfach	18 - 22	Modulabschlussprüfung gemäß der Nebenfachvereinbarung	Wählbares Nebenfach aus dem Katalog der Standardneben- fächer bzw. Nicht- Standardnebenfach auf individuellen Antrag
Studium Generale	3-7	Prüfung im Studium Generale	Qualifizierte Teilnahme bei übrigen LV
<b><i>Bachelor-Abschlussarbeit</i></b>	<b>15</b>	Prüfung gemäß §17 und §18	Besteht aus Arbeitsplanung (3 LP), Anfertigung der Bachelorarbeit einschließlich Abschlussvortrag (12 LP)

## Anhang 2: Nebenfachvereinbarungen für die Standardnebenfächer im Bachelorstudiengang Informatik

Vorbemerkung: Die näheren Prüfungsmodalitäten bestimmen sich nach den Regelungen der Prüfungsordnung des jeweils einschlägigen Studiengangs in der jeweils geltenden Fassung.

Legende:

MP = Modulprüfung

SP = qualifizierte Teilnahme nachgewiesen durch Erstellung eines Seminarpapiers

qT = qualifizierte Teilnahme

### 1. Elektrotechnik

3. Semester	Grundlagen der Elektrotechnik A (GET A)	MP	6
4.-6. Semester	Signaltheorie	MP	6
	Systemtheorie	MP	6
		<b>SUMME</b>	<b>18</b>

Bei Wahl dieses Nebenfachs müssen im Studium Generale 7 LP absolviert werden.

Hinweis: Statt GET A kann auch das Modul „Grundlagen der Elektrotechnik für Maschinenbau“ absolviert werden.

### 2. Mathematik

Das Nebenfach Mathematik wird anders als die anderen Standardnebenfächer vom ersten Semester an studiert.

1. Semester	Lineare Algebra 1 (*)	MP	9
2. Semester	Lineare Algebra 2	MP	9
3. Semester	Analysis 1 (*)	MP	9
4. bis 6. Semester	Analysis 2	MP	9
	oder Numerik 1	MP	9
	oder Algebra	MP	9
		<b>Summe</b>	<b>36</b>

(\*) Dafür entfallen die Module 1.5.1 Analysis für Informatiker und 1.5.2 Lineare Algebra für Informatiker (je 8 LP)

Durch den Abzug der Module 1.5.1 und 1.5.2 hat dieses Nebenfach einen Umfang von 20 LP. Dies muss mit dem Studium Generale auf 25 LP aufgefüllt werden, d.h. es müssen 5 LP im Studium Generale absolviert werden. Das Modul 1.5.3 Stochastik für Informatiker (6 LP) muss absolviert werden, kann aber optional durch die Veranstaltung „Fundamente der Stochastik 1“ (5 LP) ersetzt werden. Bei dieser Variante muss 1 weiterer LP im Studium Generale absolviert werden.

### 3. Medienwissenschaft

3.-6. Semester	<b>Basismodul Medienanalyse (Musik, visuelle Medien, Text in den Medien, digitale Medien)</b>		
	Einführung	SP	4
	Seminar/Lehrveranstaltung	SP	4
	Seminar/Lehrveranstaltung	MP	4
	<b>Reduziertes Modul Mediensoziologie/-pädagogik/-psychologie</b>		
	Einführung	SP	4
	Seminar/Lehrveranstaltung	MP	6
		<b>SUMME</b>	<b>22</b>

Bei Wahl dieses Nebenfachs muss das Studium Generale im Umfang von 3 LP absolviert werden.

### 4. Philosophie

3. Semester	Basismodul 1: Grundlagen und Methoden der Philosophie	Überblicksveranstaltung Seminar	qT qT	6
4.–6. Semester	Basismodul 2: Praktische Philosophie	Überblicksveranstaltung Seminar  Modulprüfung	qT qT  MP	8
	Basismodul 3: Theoretische Philosophie	Überblicksveranstaltung Seminar  Modulprüfung	qT qT  MP	8
			<b>SUMME</b>	<b>22</b>

Bei Wahl dieses Nebenfachs muss das Studium Generale im Umfang von 3 LP absolviert werden.

### 5. Psychologie

3. und 4. Semester	Basismodul Kognitionspsychologie und psychologische Methoden		
	Einführung in die Psychologie mit Tutorium	qT	4
	Veranstaltung zur Entwicklungspsychologie oder Einführung in die Kognitionspsychologie	qT	2
	Empirische Methoden (Seminar)	MP	4
5. und 6. Semester	Aufbaumodul Arbeits- und Organisationspsychologie		
	Arbeits- und Personalpsychologie oder Organisationspsychologie	qT	2
	Arbeits- und Organisationspsychologie	qT	4

	Portfolioprüfung		2
	<b>oder</b>		
5. und 6. Semester	Aufbaumodul Kognitionspsychologie		
	Kognitionspsychologisches Seminar	qT	2
	Experimentalpsychologisches oder empirisches Praktikum	qT	4
	Portfolioprüfung	MP	2
		<b>SUMME</b>	<b>18</b>

Bei Wahl dieses Nebenfachs müssen im Studium Generale 7 LP absolviert werden.

## 6. Wirtschaftsinformatik

3. Semester	Veranstaltungen aus dem Bachelor-Vertiefungsbereich Wirtschaftsinformatik (*)	MP	10
4. Semester			
5. Semester			
6. Semester	Veranstaltungen aus dem Bachelor-Vertiefungsbereich Wirtschaftsinformatik (*)	MP	10
		<b>SUMME</b>	<b>20</b>

Bei Wahl dieses Nebenfachs müssen im Studium Generale 5 LP absolviert werden.

(\*) Wählbar sind alle Veranstaltungen für Studierende im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik des 3. bis 6. Semesters

## 7. Wirtschaftswissenschaften

3. Semester	Modul M.184.1101: Grundzüge der BWL A	MP	10
4. Semester			
5. Semester			
6. Semester	M.184.1201: Grundzüge der BWL B und des Privatrechts	MP	10
		<b>SUMME</b>	<b>20</b>

Bei Wahl dieses Nebenfachs müssen im Studium Generale 5 LP absolviert werden.



## Anhang 3: Studienverlaufsplan

### Studienplan Bachelor Informatik

Sem.	Erster Studienabschnitt				
1.	GP (8/4+2) PS (4/2+1)	Mod (8/4+2)		Ana (8/4+2)	
2.	SE (5/2+1+1) DBS (5/2+2)	DuA (9/4+2+1)	DT (5/2+2)	LA (8/4+2)	
3.	SWTPRA (8)	BuK (6/3+2)	RA (5/2+2)	St (6/3+2)	
4.	GNS (6/4+1)	AuK (6/3+2)	SSP (9/4+2+1)		NF + SG (z.B. 14)
Nach 4.	Auslandssemester				
Sem.	Zweiter Studienabschnitt (exemplarische Anordnung)				
5.u.6.	SWT (6/3+2) Vertiefung (6/3+2)	ITS (5/2+2) CoSy (6/3+2)	DuW (6/3+2)	Proseminar (4) Mentoring (1)	NF + SG (z.B. 11)
	Bachelor-Arbeit: Arbeitsplanung (3) Durchführung (12)		Nebenfach und Studium Generale (25)		

## Abkürzungen Module 1. Studienabschnitt

Name	Abkürzung
Modellierung	Mod
Programmierung	GP
Programmiersprachen	PS
Analysis für Informatiker	Ana
Software Engineering	SE
Datenbanksysteme	DBS
Datenstrukturen und Algorithmen	DuA
Digitaltechnik	DT
Lineare Algebra für Informatiker	LA
Softwaretechnikpraktikum	SWTPRA
Berechenbarkeit und Komplexität	BuK
Rechnerarchitektur	RA
Stochastik für Informatiker	St
Gestaltung von Nutzungsschnittstellen	GNS
Systemsoftware und systemnahe Programmierung	SSP
IT-Sicherheit	ITS
Nebenfach	NF
Studium Generale	SG

## Abkürzungen Module 2. Studienabschnitt:

- SWT:= Softwaretechnik (bisher SWT & IS, IS Anteil jetzt in DuW)
- AuK:= Algorithmen und Komplexität (bisher MuA)
- CoSy:= Computersysteme (bisher ESS)
- DuW:= Daten und Wissen (neu)

## **Anhang 4: Modulhandbuch**