

NR. 1406 | 31.03.2021

# AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

Prüfungsordnung für den Studiengang  
Bachelor of Science in Informatik  
an der Fakultät für Mathematik der  
Ruhr-Universität Bochum

vom 31.03.2021

**Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science in Informatik  
an der Fakultät für Mathematik der Ruhr-Universität Bochum**

vom 31. März 2021

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16.09.2014 (GV.NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 1. Dezember 2020 (GV. NRW. S. 1110), hat die Ruhr-Universität Bochum folgende Prüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

**I. Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich und Ziel des Studiums
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zulassung zum Studium
- § 4 Dauer und Aufbau des Studiums, Lehrveranstaltungsformen, Leistungspunkte (LP) und Fachberatung
- § 5 Auslandsstudium und Praktikum
- § 6 Prüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsformen
- § 7 Zusätzliche Prüfungen
- § 8 Anmeldung und Zugang zu Modulen und Modulprüfungen
- § 9 Bewertung von Modulen und Bildung der Noten
- § 10 Bestehen und Wiederholung von Modulprüfungen
- § 11 Studienfortschrittskontrolle
- § 12 Nachteilsausgleich und gesetzliche Schutzfristen
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 15 Prüfungsausschuss
- § 16 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

**II. Bachelorprüfung und Abschlussarbeit**

- § 17 Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 18 Zulassung zur Abschlussarbeit
- § 19 Abschlussarbeit
- § 20 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 21 Wiederholung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums
- § 22 Bestehen der Bachelorprüfung

**III. Schlussbestimmungen**

- § 23 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement und Bescheinigungen
- § 24 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 25 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung

**Anhang A: Modulliste für den Bachelor-Studiengang Informatik**

**Anhang B: Studienverlaufsplan**

## **I. ALLGEMEINES**

### **§ 1 Geltungsbereich und Ziel des Studiums**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Informatik.
- (2) Der Bachelor-Studiengang Informatik ist konsekutiv ausgerichtet und bereitet auf ein Masterstudium in Informatik vor. Die bestandene Bachelorprüfung ist der erste Abschluss eines wissenschaftlich ausgerichteten Studiums der Informatik. Das Studium soll die Studierenden auf eine informatikbezogene berufliche Tätigkeit in Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Forschung und Lehre vorbereiten.
- (3) Im Bachelorstudium werden den Studierenden die fundamentalen Grundlagen der Informatik sowie die fachspezifische wissenschaftliche Arbeitsweise vermittelt. Sie werden zum abstrakten analytischen und kritischen Denken sowie zum Anwenden der vermittelten Methoden befähigt. Sie lernen, Problemlösungen zu erarbeiten und weiterzuentwickeln sowie ihr Wissen und ihre Kompetenzen in ihrer späteren Tätigkeit anzuwenden. Hinzukommend sollen die im Studium gelegten wissenschaftlichen Fundamente die Studierenden zu einer Weiterentwicklung ihres Wissens und ihrer Fähigkeiten im dynamischen, IT-basierten Berufsleben befähigen. Das Bachelorstudium befähigt zur Aufnahme eines Masterstudiums in Informatik.
- (4) Die Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studiengangs werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten. Dadurch werden die Sprachkompetenzen der Studierenden von Anfang an ausgebaut und die Absolventinnen und Absolventen werden auf eine internationale Tätigkeit im akademischen Bereich und in der globalen Industrie vorbereitet. Zudem wird der internationale Austausch im akademischen Bereich gefördert.

### **§ 2 Akademischer Grad**

- (1) Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Mathematik den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.). Die Absolventinnen und Absolventen sind berechtigt, die Berufsbezeichnung „Ingenieurin“ bzw. „Ingenieur“ zu führen.

### **§ 3 Zulassung zum Studium**

- (1) Zum Bachelor-Studiengang Informatik kann nur zugelassen werden, wer die allgemeine Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder einen vergleichbaren Schulabschluss im Ausland nachweist.
- (2) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die Ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen die erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache gemäß der Einschreibeordnung nachweisen.

- (3) Weitere Zugangsvoraussetzung ist der Nachweis englischer Sprachkenntnisse auf der Niveaustufe von mindestens B2 GER (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen). Der Nachweis kann durch das Abiturzeugnis (D), durch die Vorlage des UNICert® II-Zertifikats oder durch folgende internationale Prüfungen bzw. dort erreichte Punktwerte erbracht werden: IELTS (academic) 6,0 und mehr, TOEFL IBT 85 und mehr, PTE academic 55 und mehr sowie FCE (First Certificate in English), CAE (Certificate in Advanced English) oder CPE (Certificate of Proficiency in English). Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss einen alternativen, vergleichbaren Sprachnachweis zulassen.
- (4) Zum Bachelor-Studiengang kann nicht zugelassen werden, wer einen Bachelor-Studiengang im Fach Informatik oder einen verwandten oder vergleichbaren Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule bestanden oder endgültig nicht bestanden hat.
- (5) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen gemäß Absatz 1 bis 3 erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss.

#### **§ 4 Dauer und Aufbau des Studiums, Lehrveranstaltungsformen, Leistungspunkte (LP) und Fachberatung**

- (1) Die generelle Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester.
- (2) Das Studium kann jeweils nur zum Wintersemester aufgenommen werden. Leistungspunkte (LP) oder Credit Points (CP) entsprechen den Credits des „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS). Die Anzahl der durch ein Modul zu erwerbenden Leistungspunkte ergibt sich aus dem studentischen Arbeitsaufwand (Workload), der sich aus dem Zeitaufwand der Studierenden für die Studien- und Prüfungsleistungen, einschließlich der Vorbereitung und Nacharbeit (Selbststudium) und der Ablegung der Prüfungen ergibt. Ein Leistungspunkt entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Zeitstunden. Ein Semester in Vollzeitstudium umfasst 30 Leistungspunkte.
- (3) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (alle Pflichtmodule vom ersten bis zum vierten Semester) zur Vermittlung des Basiswissens und der Basiskompetenzen der Kerninformatik, ein Vertiefungsstudium (Wahlpflicht- und praktische Fächer im fünften und im sechsten Semester sowie die Abschlussarbeit) und in ein Studium Generale und zielt auf eine fachliche Breite und eine Ausgewogenheit aus theoretischer, praktischer und technischer Informatik.
- (4) Der Studienumfang beträgt 180 Leistungspunkte. Auf die Pflichtmodule entfallen hierbei 119 LP, auf das Vertiefungsstudium 56 LP (Wahlpflichtmodule 31 LP, praktische Ausbildung 10 LP und Bachelorarbeit 15 LP) und auf die Module des Studiums Generale (freier Wahlbereich) 5 LP.
- (5) Ein Modul ist eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die durch das Bestehen der zugehörigen Modulprüfung erfolgreich abgeschlossen wird. Ein Modul sollte sich in der Regel über ein, maximal über zwei Semester erstrecken. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Alle Module sind dem anliegenden Studienplan und dem Modulhandbuch in der jeweils aktuellen Fassung zu entnehmen.
- (6) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet.
- (7) Folgende Typen von Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des modularisierten Lehrangebots angeboten:

- Vorlesungen
- Übungen
- Tutorien
- Seminare
- Praktika
- Berufspraktika in der Industrie bzw. praktische Ausbildung an der Universität

- (8) In **Vorlesungen** werden Teilbereiche der Informatik zusammenhängend und systematisch dargestellt. Dies erfolgt in schriftlicher oder mündlicher Form. Ergänzt werden diese in der Regel durch Übungen sowie Hausaufgaben.
- (9) In den **Übungen** werden die Inhalte der zugehörigen Vorlesungen aktiv aufgegriffen. Die Studierenden bearbeiten unter Anleitung von qualifizierten Übungsgruppenleiterinnen und Übungsgruppenleitern Aufgaben und präsentieren ihre Ergebnisse im Plenum. Es werden bei Bedarf die Hausaufgaben besprochen und es besteht ferner die Möglichkeit, Fragen zu den Inhalten der Vorlesung ausführlich zu diskutieren. Die Übungen zeichnen sich durch eine hohe Interaktivität zwischen Lehrenden und Studierenden aus. Einige Lehrveranstaltungen werden durch praktische Übungen am Rechner begleitet.
- (10) **Tutorien** sind nicht verpflichtend und werden ergänzend zu den Grundlagenvorlesungen des ersten Studienjahres angeboten. In ihnen soll den typischen Schwierigkeiten der meisten Studienanfängerinnen und Studienanfänger aktiv begegnet werden. Inhalt und Sinn der in den Vorlesungen in großer Zahl präsentierten Begriffe werden auf Wunsch ausführlich erläutert. Die Studierenden werden weiterhin auch methodisch unterstützt: Es wird beispielhaft gezeigt, wie man ein gestelltes mathematisches Problem in Angriff nimmt, um strukturiert zu einer Lösung zu kommen. Zentral ist hierbei das Einüben kooperativer Lern- und Arbeitsformen in studentischen Kleingruppen.
- (11) In einem **Seminar** werden die Studierenden an das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten herangeführt, indem von ihnen ein Gebiet aus der Informatik anhand von Literatur erarbeitet wird. Der Beitrag der Teilnehmerin bzw. des Teilnehmers besteht in einem erfolgreichen mündlichen Vortrag, der weitgehend selbstständig erarbeitet wurde und in einer schriftlichen Ausarbeitung.
- (12) In einem **Praktikum** sollen praktische Fähigkeiten im Rahmen mehrerer kleiner Aufgaben oder eines größeren Projekts selbstständig oder in einer Gruppe eingeübt werden.
- (13) In der praktischen Ausbildung in Form eines **Betriebspraktikums** sollen die Studierenden einen Einblick in die berufliche Praxis einer Informatikerin bzw. eines Informatikers erwerben und die im Studium erworbenen Fachwissen und Kompetenzen praktisch anwenden.
- (14) Der Inhalt der einzelnen Lehrveranstaltungen, ihre Einordnung in den Studienplan, die Teilnahmevoraussetzungen und die Bedingungen für den Erwerb von Leistungspunkten werden im Rahmen dieser Ordnung von den jeweiligen Dozentinnen und Dozenten festgelegt und rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.
- (15) Die Pflicht zur regelmäßigen Anwesenheit kann bei Lehrveranstaltungen vorgesehen werden, deren Lernziel nicht ohne die aktive Beteiligung der Studierenden erreicht werden kann. Die Anwesenheitspflicht ist in der Modulbeschreibung im Modulhandbuch in der jeweils aktuellen Fassung auszuweisen.

- (16) Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Schwerpunkte des gewählten Studienganges. Hierzu gehört auch die individuelle Beratung vor und nach Prüfungen.
- (17) Spätestens zu Beginn des Vertiefungsstudiums (in der Regel zu Beginn des dritten Studienjahres) wählen die Studierenden einen individuellen Fachberater bzw. eine individuelle Fachberaterin aus dem Kreis der Prüferinnen und Prüfer gemäß § 16 Abs. 2. Dabei wird empfohlen, die zukünftige Betreuerin bzw. den zukünftigen Betreuer der Bachelorarbeit als Fachberater bzw. Fachberaterin auszuwählen. Fachberater bzw. Fachberaterinnen haben eine beratende und vermittelnde Funktion in allen Fragen, die das Studium betreffen.

### **§ 5 Auslandsstudium und Praktikum**

- (1) Im Rahmen des Studiums ist es möglich, ein Semester oder ein Studienjahr an einer ausländischen Hochschule zu verbringen. Hierfür sind in der Regel das vierte, das fünfte oder das sechste Semester am besten geeignet. Bei der Planung des Auslandsaufenthalts und des individuellen Studienverlaufs werden die Studierenden durch die Studienfachberatung unterstützt.
- (2) Die Wahl des Studienorts für das Auslandssemester ist der bzw. dem Studierenden freigestellt. Vor dem Beginn des Auslandssemesters ist ein Learning Agreement zu vereinbaren, das beim Prüfungsausschuss hinterlegt wird.
- (3) Im Rahmen des Studiums sind Praxisanteile im Umfang von 10 LP verpflichtend. Dies entspricht 300 Arbeitsstunden, die in Vollzeit (zwei Monate) oder Teilzeit geleistet werden können. In diesem Berufspraktikum wird der im Studium erlernte Stoff praktisch angewendet. Daher soll das Praktikum frühestens im vierten Fachsemester durchgeführt werden. Es soll der/dem Studierenden neben dem Erwerb berufspraktischer Kenntnisse auch Einblicke in betriebliche Arbeitsweisen und Sozialstrukturen ermöglichen. Der Nachweis erfolgt durch die Vorlage eines Berichts sowie eines Arbeitszeugnisses, aus dem die Einsatzgebiete und die Dauer des Praktikums hervorgehen.
- (4) Die Wahl der Praktikumsstelle ist der bzw. dem Studierenden freigestellt. Der Ort und die Tätigkeit sind mit dem bzw. der für den Studiengang bestellten Praktikumsbeauftragten abzustimmen. Es besteht die Möglichkeit, ein Auslandspraktikum zu absolvieren.
- (5) Alternativ kann auf einen begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss ein am Center of Computer Science (CCS) erfolgreich abgeschlossenes Software-Projekt als praktische Ausbildung anerkannt werden.
- (6) Näheres zum Berufspraktikum regeln die „Richtlinien für die Absolvierung der praktischen Ausbildung im Studiengang Bachelor of Science Informatik“.

### **§ 6 Prüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsformen**

- (1) Prüfungsleistungen bestehen aus studienbegleitenden, benoteten oder unbenoteten Modulprüfungen gemäß § 6 Abs. 3 sowie der benoteten schriftlichen Bachelorarbeit. Die

Modulprüfung soll in der Regel innerhalb des Semesters abgelegt werden, in dem das Modul angeboten wird.

- (2) Zur Ablegung einer Modulprüfung müssen die Studierenden in den Studiengang Bachelor of Science Informatik eingeschrieben sein.
- (3) Prüfungsleistungen können in Form einer Klausur, einer mündlichen Prüfung, eines Seminarvortrags oder eines Praktikumsberichts erbracht werden. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss weitere, alternative Prüfungsformate zulassen. Die endgültige Form der Prüfungsleistung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden zu Beginn des Semesters, in dem das Modul stattfindet, bekanntgegeben.
- (4) In einer **Klausur** soll der Nachweis erbracht werden, dass in einer begrenzten Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Lehrveranstaltungen des Moduls sachgemäß bearbeitet und geeignete Lösungswege gefunden werden können. Klausuren können in elektronischer Form und in elektronischer Kommunikation abgelegt werden. Die Dauer einer Klausurarbeit erfolgt nach fachinhaltlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der für das Modul vorgesehenen Leistungspunkte. Sie wird durch die Prüferin oder den Prüfer festgelegt und beträgt zwischen 90 und 180 Minuten. Die Dauer des Bewertungsverfahrens darf drei Wochen nicht überschreiten. Klausuren werden grundsätzlich in der Unterrichtssprache des Moduls gestellt, abweichende Regelungen müssen zu Beginn der Vorlesungszeit angekündigt werden. Im Rahmen von Klausuren können auch *Multiple Choice* Aufgaben gestellt werden. *Multiple Choice* (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Die Bewertungskriterien für *Multiple Choice* (Mehrfachauswahl) müssen auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung bekannt gegeben werden. Der Anteil dieser Aufgaben darf 50 Prozent der erforderlichen Prüfungsleistung nicht übersteigen. Den Kandidatinnen und Kandidaten ist spätestens zwei Monate nach der Veröffentlichung der Prüfungsergebnisse die Möglichkeit zur Einsichtnahme in ihre bewerteten schriftlichen Prüfungsleistungen zu geben.
- (5) In einer **mündlichen Prüfung** soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er über ausreichendes Wissen im Prüfungsgebiet verfügt, Zusammenhänge erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Die mündliche Prüfung kann auf Deutsch oder auf Englisch abgenommen werden. Mündliche Prüfungen werden in der Regel von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern bzw. einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgenommen. Mündliche Prüfungen sind Einzelprüfungen und sollen ca. 30 Minuten dauern. Sie können in elektronischer Kommunikation abgelegt werden. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Vor der Festsetzung der Note beraten die Prüferinnen und Prüfer über die Note. Die oder der Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung anzuhören. Die Note der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten unmittelbar nach der Prüfung bekanntzugeben und inhaltlich zu begründen.
- (6) **Seminarvorträge** sind Leistungen, die zu einem vorgegebenen Rahmenthema von einer Teilnehmerin bzw. einem Teilnehmer in Form eines Vortrages und einer schriftlichen Ausarbeitung erbracht werden. Sie dokumentieren die Fähigkeit der Teilnehmerin bzw. des Teilnehmers, wissenschaftliche Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen bzw. bei Nachfragen zu erläutern. Der Seminarbeitrag wird von der Seminarleiterin bzw. dem Seminarleiter als Prüferin bzw. Prüfer bewertet. Die Festsetzung des Umfangs erfolgt nach fachinhaltlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der für das Modul vorgesehenen Leistungspunkte. Die Prüfungsleistung ist erbracht, wenn der bzw. die Studierende die schriftliche Ausarbeitung erfolgreich verfasst und den eigenen Vortrag erfolgreich gehalten

hat. Die Prüfungsleistung ist nicht bestanden, wenn die bzw. der Studierende den Vortrag nicht gehalten und/oder die schriftliche Ausarbeitung nicht oder nicht rechtzeitig verfasst hat bzw. die vorgestellten Sachverhalte ungenügend erläutern sowie auf Rückfragen zum eigenen Vortrag und auch über diesen hinaus nicht ausreichend antworten konnte. Seminararbeiten sind in der Regel auf Englisch zu verfassen und vorzutragen.

- (7) In einem **Praktikumsbericht** soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in der Lage ist, mathematisch-technische oder kaufmännische Sachverhalte im Zusammenhang mit seinem Praktikum fachlich korrekt sowie den gesamten Praktikumsverlauf reflektiert darzustellen. Außerdem soll trainiert werden, wie technische Entwicklungen zu dokumentieren sind.
- (8) Die Anforderungen einer **Studienleistung** liegen in Form und Inhalt deutlich unterhalb der Anforderungen einer Modulprüfung oder Teilleistung. Soweit die Form, in der eine Studienleistung für ein Modul zu erbringen ist, nicht in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs in der jeweils aktuellen Fassung definiert ist, wird sie von der Lehrenden oder dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (9) Die softwaregestützte Prüfung von schriftlichen Prüfungsleistungen einschließlich der Bachelorarbeit erfolgt regelhaft bei Vorliegen eines Verdachts auf ein Plagiat. Zu diesem Zweck sind Bachelorarbeiten gemäß § 19 Abs. 1 in prüfbarer elektronischer Form einzureichen. Weitere schriftliche Prüfungsarbeiten (Hausarbeiten, Seminararbeiten, Praktikumsberichte etc.) sind auf Verlangen des Prüfers bzw. der Prüferin ebenfalls in prüfbarer elektronischer Form einzureichen.
- (10) Die softwaregestützte Prüfung erfolgt durch den Prüfer bzw. die Prüferin. Die Plagiatsfeststellung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Eine Information der Studierenden über die softwaregestützte Prüfung der schriftlichen Arbeit bei Verdacht auf ein Plagiat erfolgt nur dann, wenn ein Plagiat festgestellt wird.
- (11) Eine Plagiatsprüfung von schriftlichen Studienleistungen (Hausarbeiten, Seminararbeiten, Praktikumsberichte etc.) erfolgt gemäß der Absätze 9 und 10.

### § 7 Zusätzliche Prüfungen

- (1) Studierende können sich in zusätzlichen, im Curriculum nicht vorgesehenen Modulen, nach Wahl prüfen lassen. Die Ergebnisse werden bei der Berechnung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Sie werden im Transcript of Records (vgl. § 23 Abs. 4) als Zusatzleistungen aufgeführt.

### § 8 Anmeldung und Zugang zu Modulen und Modulprüfungen

- (1) Zur Teilnahme an einem Modul einschließlich der Modulprüfung wird zugelassen, wer im Bachelor-Studiengang Informatik eingeschrieben ist und den Prüfungsanspruch in dem Bachelor-Studiengang Informatik oder einem als gleichwertig anerkannten Studiengang nicht verloren oder wer die Prüfung bestanden hat.
- (2) Einer Modulprüfung geht in der Regel der Besuch der Lehrveranstaltungen im Modul voraus, auf die sich die Prüfung bezieht. Die jeweilige Prüfung zu einem Modul soll in der Regel unmittelbar nach der Absolvierung der zugehörigen Lehrveranstaltungen des Moduls erfolgen.



- (3) Mündliche und schriftliche Prüfungen erfolgen in der Regel in vordefinierten Prüfungsperioden. Ausnahmen von dieser Regelung sind nur beim Vorliegen triftiger Gründe möglich. Die genauen Prüfungstermine werden den Studierenden vom Prüfungsamt am Anfang der Vorlesungszeit bekanntgegeben.
- (4) Für die Teilnahme an einer Modulprüfung ist eine Anmeldung der Studierenden erforderlich. Die Anmeldezeiträume werden vom Prüfungsamt veröffentlicht. In der Regel erfolgen die Anmeldungen im System für die Verwaltung von Studien- und Prüfungsleistungen der Ruhr-Universität Bochum. Eine Anmeldung innerhalb der Fristen direkt im zuständigen Prüfungsamt ist in besonderen Fällen ebenfalls möglich. Es folgt keine gesonderte Zulassung zur Prüfung.
- (5) Die Anmeldung einer Prüfung im Wahlpflichtbereich ist erst möglich, wenn Pflichtmodule mit einem Mindestumfang von 90 CP erfolgreich abgeschlossen wurden.
- (6) Eine Abmeldung von einer Modulprüfung kann bis spätestens sieben Tage vor Beginn des Prüfungstermins ohne Angaben von Gründen elektronisch im System zur Verwaltung der Studien- und Prüfungsleistungen oder schriftlich im zuständigen Prüfungsamt erfolgen.
- (7) Kandidatinnen und Kandidaten, die sich in der Abschlussphase des Studiums befinden und mindestens 170 LP erworben haben, können auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss noch ausstehende mündliche Prüfungen zur Studienzeiterkürzung außerhalb der Prüfungsperioden ablegen.

### § 9 Bewertung von Modulen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten zu den einzelnen Modulprüfungen werden von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 =	sehr gut	(eine hervorragende Leistung);
2 =	gut	(eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt);
3 =	befriedigend	(eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht);
4 =	ausreichend	(eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt);
5 =	nicht ausreichend	(eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt).

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7, 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“. Eine Prüfung ist bestanden, wenn sie im Falle einer benoteten Prüfungsleistung mit einer Note 4,0 oder besser und im Falle einer unbenoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet wurde.

- (2) Die Bewertungsergebnisse von Klausuren und Seminarbeiträgen sollen spätestens drei Wochen nach Ablegung der Prüfung der Kandidatin oder dem Kandidaten unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen bekanntgegeben werden. Auf dieser Mitteilung ist außerdem angegeben, wann die nächste Wiederholungsmöglichkeit besteht.
- (3) Ist eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden zu bewerten, errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsbewertungen. Weichen die Bewertungen um mindestens 2,0 ab oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere jedoch „ausreichend“ oder besser, wird vom Prüfungsausschuss ein/e dritte/r

Prüfer/in für die Bewertung der Prüfungsleistung bestimmt. In diesem Fall wird die Note als arithmetisches Mittel der Einzelbewertungen aller Prüfenden berechnet und auf die nächste Drittelnote aufgerundet.

### **§ 10 Bestehen und Wiederholung von Modulprüfungen**

- (1) Zu jedem Modul, dessen Leistungspunkte durch mündliche oder schriftliche Prüfung erworben werden, werden zwei solcher Prüfungen in jedem Studienjahr angeboten. Die erste Prüfungsmöglichkeit liegt im Anschluss an die Veranstaltung des Moduls. Der Termin für die Wiederholungsprüfung wird i. d. R. mit der Bekanntgabe der Ergebnisse der Erstprüfung veröffentlicht.
- (2) Ein Modul ist bestanden, wenn die zugehörige Modulprüfung bestanden ist. Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Modulprüfungen mit Ausnahme der Abschlussarbeit können bis zu zwei Mal wiederholt werden. Fehlversuche in einer gleichartigen Modulprüfung in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen werden angerechnet.
- (3) Für zwei Module kann eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, wenn zum Zeitpunkt des Antrags mindestens 90 LP im Studium erworben wurden, eine dritte Wiederholung schriftlich beim Prüfungsausschuss beantragen. Dies gilt nicht für die Wiederholung des Moduls „Abschlussarbeit“.
- (4) Maximal drei bestandene Modulprüfungen können, sofern nicht alle Prüfungsversuche für die konkrete Prüfung aufgebraucht sind, einmal zur Notenverbesserung wiederholt werden. Die Anmeldung für den Versuch zur Notenverbesserung erfolgt schriftlich im zuständigen Prüfungsamt. Als Prüfungsnote zählt die Note der Wiederholungsprüfung.
- (5) Eine Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn alle Prüfungsversuche mit „nicht ausreichend“ (5,0) oder „nicht bestanden“ bewertet wurden oder die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einer Prüfung nicht mehr zugelassen werden kann. Es erfolgt die Exmatrikulation.
- (6) Wiederholungsprüfungen in schriftlichen oder mündlichen Form, bei deren endgültigen Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüfer\*innen zu bewerten. Mündliche Wiederholungsprüfungen, für die ein endgültiges Nichtbestehen droht, sind von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern oder von einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.

### **§ 11 Studienfortschrittskontrolle**

- (1) Im Rahmen des Bachelorstudiums sind Mindestleistungen zu erbringen (Studienfortschrittskontrolle).
- (2) Eine Studierende bzw. ein Studierender hat im Rahmen des Bachelorstudiums die folgenden Mindestleistungen zu erbringen:
  - Nach dem zweiten Semester: 15 LP
  - Nach dem vierten Semester: 30 LP
  - Nach dem sechsten Semester: 45 LP

- (3) Wenn eine Studierende bzw. ein Studierender die am Ende eines Kontrollsemesters erwartete Mindestleistung nicht erreicht hat, wird sie bzw. er schriftlich (per E-Mail) darauf hingewiesen, dass das Erreichen des Studienziels gefährdet ist. Gleichzeitig wird ihr bzw. ihm ein Beratungsgespräch angeboten.
- (4) Wenn eine Studierende bzw. ein Studierender die am Ende des Kontrollsemesters 4 bzw. 6 erwartete Mindestleistung zum zweiten Mal nicht erreicht hat, verliert sie bzw. er den Prüfungsanspruch und wird exmatrikuliert. Dies wird der bzw. dem Studierenden durch schriftlichen Bescheid des Prüfungsausschusses, der mit einer Rechtshilfebelehrung zu versehen ist, mitgeteilt.
- (5) Die in Absatz (2) und (3) genannten Fristen verlängern sich auf Antrag
  - a. für die Pflege und Erziehung von minderjährigen Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 des Bundesausbildungsförderungsgesetzes um drei Semester pro Kind,
  - b. für die Mitwirkung als gewählte Vertreterin oder gewählter Vertreter in Organen der Hochschule, der Studierendenschaft, der Fachschaften der Studierendenschaft oder der Studierendenwerke um insgesamt bis zu höchstens vier Semester,
  - c. für die Wahrnehmung des Amtes der Gleichstellungsbeauftragten um bis zu höchstens vier Semester,
  - d. um die Zeit der studienzeitverlängernden Auswirkungen einer Behinderung oder einer schweren Erkrankung und
  - e. um bis zu drei Semestern für die Zeit, in der Studierende eine Verantwortung für nahe Angehörige mit Pflege- und Unterstützungsbedarf wahrnehmen.

### **§ 12 Nachteilsausgleich und gesetzliche Schutzfristen**

- (1) Die gesetzlichen Mutterschutzregelungen und -fristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten sind zu berücksichtigen.
- (2) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

### **§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einer angemeldeten Prüfung ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss

unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten wird die Vorlage eines ärztlichen Attests und in Zweifelsfällen die Bescheinigung eines Vertrauensarztes der RUB verlangt. Atteste sind unverzüglich nach der Prüfung, spätestens aber sieben Tage nach dem Prüfungstermin, im Original dem Prüfungsamt vorzulegen. Die Krankheit eines überwiegend allein zu versorgenden Kindes steht der Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten gleich. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe für das Versäumnis an, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten mitgeteilt. Die betreffende Prüfung wird nicht auf die maximale Zahl der Wiederholungsprüfungen angerechnet.

- (2) Im Falle einer Exmatrikulation sind vor der Exmatrikulation angemeldete Prüfungen abzulegen, sofern die Meldung nicht gemäß Absatz 2 widerrufen worden ist bzw. ein begründeter und vom Prüfungsausschuss anerkannter Rücktritt bzw. anerkanntes Versäumnis erfolgt, ansonsten gelten die Prüfungen als „nicht bestanden“ (Note 5,0).
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (4) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder Studienleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung oder Studienleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der jeweiligen Prüferin oder von dem jeweiligen Prüfer oder von der oder dem Aufsichtführenden aktenkundig gemacht. Die Bewertung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat nach zuvor erfolgter Anhörung von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausgeschlossen und exmatrikuliert werden. Die Verhängung einer Geldbuße von bis zu 50.000 Euro ist möglich.
- (5) Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer oder der aufsichtführenden Person nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

#### **§ 14 Anrechnung und Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Prüfungsleistungen, die im Bachelor-Studiengang Informatik oder vergleichbaren Bachelorstudiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien, in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen oder in einem anderen Studiengang derselben Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden; eine Prüfung der Gleichwertigkeit findet nicht statt. Die Anerkennung im Sinne des Satzes 1 dient der Fortsetzung des Studiums und dem Ablegen von Prüfungen.
- (2) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn die erworbenen Kompetenzen den Anforderungen des Bachelor-Studiengangs Informatik nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung

und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Anerkennung oder Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft 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 das International Office sowie die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Auf Antrag können sonstige, außerhochschulische erworbene Kenntnisse und Qualifikationen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.
- (4) Zuständig für Anrechnungen oder Anerkennung nach den Absätzen 1 und 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor der Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen, ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Nach Vorlage der vollständigen Unterlagen ergeht ein Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist, in der Regel innerhalb von sechs Wochen. Wird die auf Grund eines Antrags im Sinne von Absatz 1 begehrte Anerkennung versagt, kann die antragstellende Person unbeschadet der verfahrens- oder prozessrechtlichen Fristen eine Überprüfung der Entscheidung durch das Rektorat beantragen.
- (5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Diese Anrechnung wird im Zeugnis und im Diploma Supplement gekennzeichnet.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung bzw. Anerkennung.
- (7) Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nach den vorstehenden Absätzen kann nur im Umfang von maximal 90 Leistungspunkte erfolgen.
- (8) Auf der Grundlage eines Antrags gemäß Absatz 1 und auf zusätzlichen Antrag der oder des Studierenden ist eine Einstufung in das Fachsemester vorzunehmen, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen Leistungspunkte im Verhältnis zu dem im Bachelor-Studiengang Informatik erwerbenden 180 Leistungspunkte ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.

### § 15 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Mathematik einen Prüfungsausschuss für den Studiengang Informatik. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern:
  - die oder der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der dem Center of Computer Science zugehörigen Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe weiterer der

Fakultät für Mathematik zugehörigen Professorinnen und Professoren, die im Studiengang lehren, gewählt,

- ein Mitglied wird aus der Gruppe der am Center of Computer Science tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewählt und
- zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt.

Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses und sein/ihr Stellvertreter bzw. Stellvertreterin sind Mitglieder der Fakultät für Mathematik. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Eine Wiederwahl ist zulässig.

- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Einhaltung von Fristen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie auf Anfrage über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten zu berichten. Dieser Bericht ist in geeigneter Form zu veröffentlichen. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Prüfung der Zugangsvoraussetzungen, der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüferinnen und Prüfern sowie Beisitzerinnen und Beisitzern nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter 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) Zur Durchführung und Organisation der Prüfungen unterhält die Fakultät für Mathematik ein Prüfungsamt, welches dem/der Prüfungsausschussvorsitzenden untersteht. Der Prüfungsausschuss kann sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Prüfungsamtes bedienen.
- (8) Der Prüfungsausschuss kann mit der Prüfungsverwaltung oder mit dem Studiengang befasste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dauerhaft oder zu einzelnen Sitzungen beratend

hinzuziehen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben in diesem Fall Rederecht, aber kein Stimmrecht.

### **§ 16 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer aus dem Kreis der prüfungsberechtigten Personen sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Prüferin oder zum Prüfer und zur Beisitzerin oder Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer müssen in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern.
- (3) In der Regel wird eine Modulprüfung von der Prüferin bzw. dem Prüfer abgenommen, der bzw. die in dem Modul bzw. einer der zugehörigen Veranstaltungen gelehrt hat. Die Kandidatin oder der Kandidat kann für Prüfungen, bei denen mehrere Prüferinnen und Prüfer in Betracht kommen, bzw. die Bachelorarbeit die Prüferin oder den Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (5) Für die Prüferinnen bzw. Prüfer und Beisitzerinnen bzw. Beisitzer gilt § 15 Absatz 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **II. BACHELORPRÜFUNG UND ABSCHLUSSARBEIT**

### **§ 17 Art und Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den erfolgreich absolvierten Modulen des Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereichs einschließlich der Bachelorarbeit gemäß der Modulliste im Anhang A im Gesamtumfang von 180 LP.
- (2) Das Modulhandbuch in der jeweils aktuellen Fassung gibt für jedes Modul die ihm zugeordneten Lehrveranstaltungen an und ist im Internet verfügbar.

### **§ 18 Zulassung zur Abschlussarbeit**

- (1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer
  - an der RUB für den Bachelor-Studiengang Informatik eingeschrieben ist oder als Zweithörer bzw. Zweithörerin zugelassen ist,
  - sich zur Abschlussarbeit angemeldet hat,
  - sich in keinem gleichartigen Prüfungsverfahren an einer anderen Hochschule befindet und keine gleichartige Prüfung endgültig bestanden oder nicht bestanden hat und
  - erfolgreiche Modulprüfungen im Umfang von mindestens 135 LP nachweisen kann und alle Pflichtmodule der ersten vier Semester erfolgreich absolviert hat.

- (2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich mit den erforderlichen Nachweisen gemäß Abs. 1 bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einzureichen.
- (3) Sind die Voraussetzungen in Absatz 1 und 2 nicht erfüllt, erfolgt keine Zulassung zur Abschlussarbeit.

### § 19 Abschlussarbeit

- (1) Das Modul Abschlussarbeit hat einen Umfang von 15 LP und besteht aus der Bachelorarbeit und aus dem Kolloquium.
- (2) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit im Umfang von 12 CP. Sie soll zeigen, dass der Kandidat bzw. die Kandidatin in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit ist vor Beginn der Bearbeitungszeit schriftlich beim Prüfungsausschuss anzumelden. Das genaue Thema wird von der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Bachelorarbeit bestimmt. Die Ausgabe der Aufgabenstellung erfolgt über den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Der bzw. die Studierende hat ein Vorschlagsrecht für die Aufgabenstellung und für die Betreuung der Bachelorarbeit. Das Vorschlagsrecht begründet keinen Anspruch.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate nach Ausgabe des Themas. Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind von der Betreuerin bzw. dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Erstellung der Bachelorarbeit und der Umfang von 12 LP eingehalten werden kann.
- (5) Die Aufgabenstellung kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zehn Tage der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Falle der Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Rückgabe des Themas nur dann zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat beim ersten Versuch von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf einen begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um eine Nachfrist von i.d.R. bis zu zwei Wochen verlängern. Im Falle von Krankheit kann die Frist zur Abgabe ebenfalls um maximal vier Wochen verlängert werden. Dazu ist die Vorlage eines ärztlichen Attests, in Zweifelsfällen eines Attests eines Vertrauensarztes der RUB, erforderlich. Die Verlängerung entspricht der Krankheitszeit. Überschreitet die Krankheitsdauer vier Wochen, wird der Kandidatin oder dem Kandidaten ein neues Thema gestellt. Über Ausnahmen entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
- (6) Die Bachelorarbeit muss in englischer Sprache verfasst werden. Wenn triftige Gründe vorliegen, kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung genehmigen.
- (7) Das Kolloquium zur Bachelorarbeit stellt eine 30- bis 45-minütige Disputation dar, die von einem Kurzvortrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten, in dem die Ergebnisse der Bachelorarbeit zusammenfassend dargestellt werden, eingeleitet wird. Die Kandidatin bzw. der Kandidat beantwortet Fragen zu ihrer bzw. zu seiner Bachelorarbeit sowie darüber hinaus vertiefende Themen- oder Fragenstellungen. Das Kolloquium hat einen Umfang von 3 LP. Der Termin des Kolloquiums wird in Absprache mit den beiden Prüferinnen bzw. Prüfern festgelegt und soll spätestens 14 Tage nach dem Abgabetermin für die Bachelorarbeit liegen.



- (8) Die Note des Moduls Abschlussarbeit wird als mit den Leistungspunkten gewichtetes arithmetisches Mittel der Noten der Bachelorarbeit und des Kolloquiums berechnet. Dabei müssen die Bewertungen der beiden Einzelleistungen mindestens „ausreichend“ (4,0) sein.

### **§ 20 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgerecht beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung maschinenschriftlich und gebunden sowie in prüfbarer elektronischer Form abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Abgabe der Bachelorarbeit hat der Kandidat bzw. die Kandidatin schriftlich zu versichern, dass er bzw. sie seine bzw. ihre Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern unabhängig voneinander zu bewerten. Eine der prüfenden Personen ist die für die Themenstellung und die Betreuung der Bachelorarbeit verantwortliche Person. Die zweite prüfungsberechtigte Person wird von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat für die zweite prüfende Person ein Vorschlagsrecht. Jede prüfende Person begutachtet und bewertet die Bachelorarbeit. Die Bewertung der Bachelorarbeit ist von beiden Prüfern schriftlich zu begründen. Die Gesamtbewertung der Bachelorarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet. Bei einer Differenz von mindestens 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte prüfende Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten bestimmt. In diesem Fall ist die Note der Bachelorarbeit das arithmetische Mittel der drei Noten der prüfenden Personen. Die Note der Bachelorarbeit kann jedoch nur dann „ausreichend“ (4,0) oder besser lauten, wenn mindestens zwei der vorgeschlagenen Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Eine der prüfenden Personen muss zum Zeitpunkt der Bewertung der Bachelorarbeit Mitglied dem Center of Computer Science sein.
- (3) Das Kolloquium wird von den beiden Prüfenden der Abschlussarbeit bewertet. Die Note wird als arithmetisches Mittel der Noten der beiden Prüfenden berechnet.
- (4) Die Dauer des Bewertungsverfahrens für die Abschlussarbeit darf vier Wochen nicht überschreiten.
- (5) Der Bescheid über eine nicht bestandene Abschlussarbeit ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 21 Wiederholung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums**

- (1) Die Bachelorarbeit kann bei nicht ausreichender Leistung einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen.
- (2) Ist die Bachelorarbeit bestanden, kann das Kolloquium bei nicht ausreichender Leistung einmal wiederholt werden.
- (3) Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

- (4) Das Modul Abschlussarbeit ist endgültig nicht bestanden, wenn entweder die Bachelorarbeit oder das Kolloquium im zweiten Versuch mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt.

### § 22 Bestehen der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module erfolgreich absolviert sind, die Bachelorarbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und 180 CP erreicht wurden.
- (2) Mit bestandener Bachelorprüfung ist das Bachelorstudium abgeschlossen.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich als mit den Leistungspunkten gewichtetes arithmetisches Mittel aller benoteten Module. Auf Wunsch der bzw. des Studierenden können aus der Notenberechnung Module des ersten Studienjahres im Umfang von maximal 18 CP gestrichen werden.
- (4) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalnote nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die auf dem Zeugnis auszuweisende Note lautet:
- |   |                |
|---|----------------|
| - Bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5         | = sehr gut     |
| - Bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 | = gut          |
| - Bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 | = befriedigend |
| - Bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 | = ausreichend  |

Abweichend hiervon lautet die Gesamtnote „ausgezeichnet“, wenn die Durchschnittsnote „sehr gut“ (1,5) oder besser ist und die Bachelorarbeit mit „sehr gut“ (1,0) oder besser bewertet worden ist.

- (5) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden wurde oder wenn die Bachelorarbeit im zweiten Versuch mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Über die nicht bestandene Bachelorprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

## III. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

### § 23 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält die Absolventin oder der Absolvent, spätestens vier Wochen nach Eingang aller Bewertungen, ein Zeugnis in deutscher und in englischer Sprache. Auf dem Zeugnis wird die Gesamtnote gemäß § 22 sowie das Thema und die Note der Abschlussarbeit aufgenommen. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Im Falle der Abschlussarbeit ist dies das Datum der Abgabe. Es trägt ferner das Datum der Ausstellung.
- (2) Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder dessen bzw. deren Stellvertreter bzw. Stellvertreterin unterzeichnet und mit dem Siegel des zuständigen Prüfungsausschusses versehen.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält die Absolventin oder der Absolvent die Bachelorurkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des

Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät für Mathematik versehen.

- (4) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen außerdem ein in deutscher und in englischer Sprache verfasstes Diploma Supplement einschließlich eines Transcript of Records ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma-Supplement weist auch eine ECTS-Note für die Abschlussnote aus.
- (5) Das Diploma Supplement ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder dessen bzw. deren Stellvertreter bzw. Stellvertreterin unterzeichnet und mit dem Siegel des zuständigen Prüfungsausschusses versehen.
- (6) Studierende, die die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Dokument über die insgesamt erzielten Studien- und Prüfungsleistungen (Transcript of Records).

#### **§ 24 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des akademischen Grades**

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung oder einer sonstigen Studienleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Leistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder 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 oder 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 oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nur innerhalb von fünf Jahren seit dem Zeitpunkt der Gradverleihung zulässig. Der Zeitraum zwischen Einleitung und Beendigung eines Verwaltungsverfahrens zur Prüfung der Rücknahme der Gradverleihung wird auf die Fünfjahresfrist nach Satz 2 nicht eingerechnet.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

#### **§ 25 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist bis zu einem Jahr nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die Prüfungsunterlagen zu gewähren. Fristen im Rahmen eines Widerspruchsverfahrens bleiben hiervon unberührt.
- (2) Der Antrag ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende bestimmt im Einvernehmen mit der oder dem Geprüften Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### § 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der RUB in Kraft und gilt für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2020/21 in diesem Studiengang immatrikulieren.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik vom 27.05.2020.

Bochum, den 31. März 2021

Der Rektor  
der Ruhr-Universität Bochum

Universitätsprofessor Dr. Axel Schölmerich

## ANHANG A

### MODULLISTE FÜR DEN BACHELOR-STUDIENGANG INFORMATIK

In der folgenden Tabelle werden alle 28 im Studiengang zu absolvierenden Module aufgelistet. Es ist auch gekennzeichnet, in welchem Semester der Besuch der Lehrveranstaltungen zu einem Modul empfohlen wird, und zwar mit ■ für ein Pflichtmodul und mit ■ für ein Wahlpflicht- oder Wahlmodul.

Nr.	MODUL	LEHRVERANSTALTUNG	Art der Prüfungsleistung	LP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>PFLICHTMODULE MATHEMATIK (27 CP)</b>										
1	Mathematik 1	Mathematik 1 - Grundlagen	benotet	9						
2	Mathematik 2	Mathematik 2 - Algorithmische Mathematik	benotet	9						
3	Mathematik 3	Mathematik 3 - Anwendungen	benotet	9						
<b>Summe LP</b>				<b>27</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PFLICHTMODULE INFORMATIK (74 CP)</b>										
4	Informatik 1	Programmieren	benotet	8						
5	Informatik 2	Algorithmen und Datenstrukturen	benotet	8						
6	Informatik 3	Theoretische Informatik	benotet	8						
7	Technische Informatik 1	Rechnerarchitektur	benotet	5						
8	Technische Informatik 2	Digitaltechnik	benotet	5						
9	Technische Informatik 3	Hardware Programming	benotet	5						
10	Requirements Eng.	Requirements Engineering	benotet	5						
11	Verteilte Systeme	Distributed Systems	benotet	5						
12	Software Engineering	Software Engineering	benotet	5						
13	Betriebssysteme	Betriebssysteme	benotet	5						
14	Datenbanksysteme	Database Systems	benotet	5						
15	Computernetze	Computernetze	benotet	5						
16	Künstliche Intelligenz	Artificial Intelligence	benotet	5						
<b>Summe LP</b>				<b>74</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PFLICHTMODULE ENGLISCH (12 CP)</b>										
17	English for Computer Science	English for Comp. Science 1	benotet	6						
		English for Comp. Science 2								
18	Presenting and Writing in English	Presenting in English	benotet	6						
		Writing in English								

Nr.	MODUL	LEHRVERANSTALTUNG	Art der Prüfungsleistung	LP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Summe LP</b>				<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>WAHLPFLICHTMODULE (25 CP)</b>										
19	Wahlpflichtfach 1	zu wählen aus der Liste*	benotet	5						
20	Wahlpflichtfach 2	zu wählen aus der Liste*	benotet	5						
21	Wahlpflichtfach 3	zu wählen aus der Liste*	benotet	5						
22	Wahlpflichtfach 4	zu wählen aus der Liste*	benotet	5						
23	Wahlpflichtfach 5	zu wählen aus der Liste*	benotet	5						
<b>Summe LP</b>				<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
<b>PRAKTISCHE FÄCHER (22 CP)</b>										
24	Grundlagenpraktikum (Pflicht)	Praktikum Objektorientiert. Programmieren	benotet	6						
		Praktikum Software Engineering	benotet							
25	Praktische Vertiefung (Wahlpflicht)	Vertiefungsseminar**	benotet	6						
		Vertiefungspraktikum**	benotet							
26	Praktische Ausbildung (Pflicht)	Industriepraktikum oder Software-Projekt	nicht benotet	10						
<b>Summe LP</b>				<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
<b>FACHÜBERGREIFENDE LEHRVERANSTALTUNG (5 CP)</b>										
27	Studium Generale	Nichttechnisches Wahlmodul	benotet	5						
<b>Summe LP</b>				<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>ABSCHLUSSARBEIT (15 CP)</b>										
28	Abschlussarbeit	Bachelorarbeit	benotet	12						
		Kolloquium	benotet	3						
<b>Summe LP</b>				<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>Insgesamt Summe LP</b>				<b>180</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>

\*Als Wahlpflichtfach kann eine der folgenden Veranstaltungen gewählt (Stand 01.10.2020):

1. Maschinelles Lernen (Wintersemester, 5 LP)
2. Advanced Topics in Networking (Wintersemester, 5 LP)
3. Information Systems (Wintersemester, 5 LP)
4. Formal Verification (Wintersemester, 5 LP)
5. Information Theory and Coding (Wintersemester, 5 LP)
6. Quantenalgorithmen (Wintersemester, 5 LP)
7. Einführung in die Kryptografie I (Wintersemester, 5 LP)
8. Network Planning (Wintersemester, 5 LP)

9. Algorithmenparadigmen (Wintersemester, 5 LP)
10. Web Engineering (Sommersemester, 5 LP)
11. Statistical Learning and Data Mining (Sommersemester, 5 LP)
12. Human-Computer-Interaction (Sommersemester, 5 LP)
13. Nebenläufige Programmierung (Sommersemester, 5 LP)
14. Systemsicherheit (Sommersemester, 5 LP)
15. Einführung in die Kryptografie 2 (Sommersemester, 5 LP)

Änderungen und/oder Erweiterungen der Liste der zu wählenden Wahlpflichtfächer werden vom Prüfungsausschuss beschlossen und zu Anfang eines jeden Semesters veröffentlicht.

\*\*Mehrere Vertiefungsseminare und Vertiefungspraktika werden angeboten. Die Studierende belegen ein Vertiefungspraktikum (z.B. Vertiefungspraktikum Datenbanksysteme, Vertiefungspraktikum Verteilte Systeme, Vertiefungspraktikum Formale Verifikation, Vertiefungspraktikum Systemsicherheit etc.) und ein Vertiefungsseminar (z.B. Vertiefungsseminar Quanten Computing, Vertiefungsseminar Reverse Engineering, Vertiefungsseminar Kryptografie, Vertiefungsseminar Data Mining etc.) Es stehen mindestens vier Vertiefungspraktika und mindestens vier Vertiefungsseminare zur Wahl.

## ANHANG B

### STUDIENVERLAUFSPLAN (idealtypisch)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Informatik 1 Programmieren	Informatik 2 Algorithmen und Datenstrukturen	Informatik 3 Theoretische Informatik	Betriebssysteme	Vertiefungsfach*	Vertiefungsfach*
Technische Informatik 1 Rechnerarchitektur	Technische Informatik 2 Digitaltechnik	Technische Informatik 3 HW-Programmieren	Computernetze	Vertiefungsfach* <sup>e</sup>	Vertiefungsfach* <sup>e</sup>
Mathe 1 Grundlagen	Mathe 2 Algorithmische Mathematik	Mathe 3 Anwendungen	Künstliche Intelligenz	Vertiefungsfach* <sup>e</sup>	Studium Generale <sup>e</sup>
Requirements Engineering <sup>e</sup>	Verteilte Systeme <sup>e</sup>	Software- Engineering	Datenbank- systeme <sup>e</sup>	Vertiefungs- praktikum und -seminar <sup>e</sup>	Bachelor- Arbeit <sup>e</sup>
English for CS 1 <sup>e</sup>	English for CS 2 <sup>e</sup>	Presenting in English <sup>e</sup>	Programmier- praktika <sup>e</sup>	Industrie- praktikum <sup>e</sup>	
			Writing in English <sup>e</sup>		