

**Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Mathematisch-technische Softwareentwicklung  
an der FernUniversität in Hagen  
vom 01. Oktober 2020  
(in der Fassung vom 19. April 2021)**

## **Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung an der FernUniversität in Hagen vom 01. Oktober 2020 (Gesamtfassung).**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4 und 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes NRW (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Kunsthochschulgesetzes und zur Änderung weiterer Vorschriften im Hochschulbereich vom 25. März 2021 (GV. NRW. S. 331), in Kraft getreten am 15. April 2021 hat die FernUniversität in Hagen die folgende Ordnung erlassen.

### **Inhaltsübersicht**

I.	Allgemeines	3
§ 1	Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung	3
§ 2	Bachelorgrad	3
§ 3	Regelstudienzeit, Studiumumfang und Gliederung des Studiums	3
§ 4	Einschreibungsvoraussetzungen	3
§ 5	Nachteilsausgleich	4
§ 6	Prüfungsausschuss	4
§ 7	Prüferinnen/Prüfer und Beisitzer/Beisitzerinnen	4
§ 8	Anerkennung von Prüfungsleistungen	5
§ 9	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	5
II.	Bachelorprüfung	6
§ 10	Zulassung und Zulassungsverfahren	6
§ 11	Art und Umfang der Prüfung	6
§ 12	Module	7
§ 13	Modulabschlussprüfungen	7
§ 14	Bachelorarbeit	10
§ 15	Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit	11
§ 16	Bewertung der Prüfungsleistungen	11
§ 17	Vergabe von ECTS-Punkten	11
§ 18	Bestehen der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote	12
§ 19	Wiederholung der Bachelorprüfung	12
§ 20	Bachelorzeugnis und Diploma Supplement	12
§ 21	Bachelorurkunde	13
III.	Schlussbestimmungen	13
§ 22	Ungültigkeit der Bachelorprüfung	13
§ 23	Einsicht in Prüfungsakten	13
§ 24	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	14
	Anlage 1	15

## I. ALLGEMEINES

### § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

Die Bachelorprüfung im Studiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Das interdisziplinäre Studium soll Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu kompetentem und verantwortlichem Handeln befähigt werden. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die/der Studierende die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse in den Bereichen Modellbildung, Simulation, Optimierung und Visualisierung technisch-komplexer Vorgänge gepaart mit ausgeprägten Kompetenzen im Bereich der Softwareentwicklung beherrscht, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, mit grundlegenden Techniken der Mathematik und Informatik unter Verwendung von wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten.

### § 2 Bachelorgrad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Mathematik und Informatik den Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“, in Mathematisch-technische Softwareentwicklung.

### § 3 Regelstudienzeit, Studienumfang und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt im Vollzeitstudium einschließlich der Bachelorprüfung sechs Semester. Das Lehrangebot ist so organisiert, dass das Studium auch in Teilzeit absolviert werden kann.

(2) Der Studienumfang beträgt 180 ECTS-Punkte (5.400 Arbeitsstunden).

(3) Der Studiengang wird in modularisierter Form angeboten und gliedert sich in zwei aufeinander aufbauende Studienabschnitte. Näheres regelt die Anlage 1.

(4) Ergänzend zur Prüfungsordnung unterrichtet über Inhalte und Qualifikationsziele, Lehr-

und Lernformen, Arbeitsumfang sowie Prüfungsform und -modalitäten die Webseite der Fakultät. Dort finden sich insbesondere das Modulhandbuch und die Prüfungsinformationen.

### § 4 Einschreibungsvoraussetzungen

(1) Einschreibungsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang ist der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung nach § 49 HG. Hierzu gehören u.a. der Nachweis der allgemeinen Hochschulreife oder der einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife bzw. ein durch Rechtsverordnung oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannter Abschluss.

(2) Zugang zum Bachelorstudium hat nach Maßgabe von § 49 Absatz 4 HG auch, wer die erforderliche berufliche Vorbildung im Sinne der Verordnung über den Hochschulzugang für in der beruflichen Bildung Qualifizierte (Berufsbildungshochschulzugangsverordnung) in der jeweils geltenden Fassung nachweist. Hierzu gehören u.a. die berufliche Aufstiegsfortbildung, die fachlich entsprechende Berufsausbildung mit erforderlicher anschließender beruflicher Tätigkeit, das erfolgreich abgeschlossene Probestudium oder die bestandene Zugangsprüfung.

(3) Das Probestudium im Sinne des Absatzes 2 ist erfolgreich bestanden, wenn entweder 40 ECTS innerhalb von vier Semestern oder 60 ECTS innerhalb von sechs Semestern durch Leistungen in diesem Studiengang erfolgreich erworben wurden. Für Probestudierende, die ihr Probestudium vor dem Wintersemester 2021/2022 aufgenommen haben und ununterbrochen fortführen gilt die Übergangsbestimmung der Zugangsprüfungsordnung der FernUniversität in Hagen.

(4) Die Zugangsprüfung im Sinne des Absatzes 2 besteht aus zwei Klausuren im Umfang von je zwei Stunden Bearbeitungszeit. Die erste Klausur enthält Aufgabenstellungen aus dem Fach Mathematik; die zweite Klausur wird zu einem allgemeinen, gesellschaftspolitischen Fragenkomplex gestellt.

(5) In den Bachelorstudiengang kann nicht mehr eingeschrieben werden, wer die Bachelorprüfung in Mathematisch-technische Softwareentwicklung oder in einem gleichwer-

tigen Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

(6) Schülerinnen oder Schüler, die nach dem einvernehmlichen Urteil von Schule und Hochschule besondere Begabungen aufweisen, können im Einzelfall als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen des Studiengangs und Prüfungen der Bachelorprüfung zugelassen werden. Ihre Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag bei einem späteren Studium anerkannt. Die entsprechenden Feststellungen treffen für die Hochschule die Prüfungsausschüsse.

### § 5 Nachteilsausgleich

(1) Studierenden, die auf Grund einer Behinderung oder chronischen Erkrankung oder auf Grund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen an der Ableistung einer Prüfung oder dem Erwerb einer Teilnahmevoraussetzung in der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Weise gehindert sind, wird auf Antrag ein Nachteilsausgleich gewährt.

(2) Hinsichtlich des Mutterschutzes gelten die entsprechenden Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes.

(3) Im Rahmen des Nachteilsausgleichs kann gestattet werden, eine Prüfung an einem anderen Ort, mit einer anderen Dauer oder mit anderen Hilfsmitteln abzulegen, soweit dies zur Kompensation der Einschränkung erforderlich ist und die Kompensation nicht die durch die Prüfung festzustellende Leistungsfähigkeit betrifft. Der Nachteilsausgleich wird auf Antrag einzelfallbezogen gewährt. Er soll sich bei Menschen mit Behinderung oder chronischer Erkrankung, soweit nicht mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums abzuleistenden Prüfungen erstrecken.

(4) Art und Umfang der Beeinträchtigung sind durch fachärztliches Attest darzulegen und nachzuweisen; dieses soll auch eine nicht bindende Empfehlung für die Art und den Umfang einer Kompensation enthalten.

(5) Der Antrag ist rechtzeitig vor der Prüfungsanmeldung zu stellen.

### § 6 Prüfungsausschuss

(1) Die Organisation der Prüfungen und weitere durch diese Prüfungsordnung zugewiesene Aufgaben werden, wenn sie Mathematik betreffen, durch den Prüfungsausschuss Mathematik sowie, wenn sie Informatik betreffen, durch den Prüfungsausschuss Informatik der Fakultät für Mathematik und Informatik übernommen. Die Regelungen zu diesen Prüfungsausschüssen sind der Ordnung der Fakultät in der jeweils gültigen Fassung zu entnehmen. Der jeweilige Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche. Die/Der Vorsitzende bedient sich bei der Wahrnehmung ihrer/seiner Aufgaben des Prüfungsamts der Fakultät für Mathematik und Informatik.

(2) Beschlüsse können im Umlaufverfahren gefasst werden, wenn kein Mitglied widerspricht und alle Mitglieder ihre Stimme abgeben. Die/Der Vorsitzende wirkt auf eine zeitnahe Stimmabgabe durch die Mitglieder oder ihre Vertretungen hin.

(3) Darüber hinaus sind die Prüfungsausschüsse zuständig für Anträge auf Gewährung von Nachteilsausgleichen gemäß § 5.

### § 7 Prüferinnen/Prüfer und Beisitzer/Beisitzerinnen

(1) Prüferinnen/Prüfer sind die hauptamtlichen Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer und die habilitierten Mitglieder der Fakultät für Mathematik und Informatik. Weitere Prüferinnen/Prüfer, die zu dem in § 65 Absatz 1 HG genannten Personenkreis gehören müssen, und die Beisitzerin/den Beisitzer bestellt der zuständige Prüfungsausschuss. Er kann die Bestellung der/dem Vorsitzenden übertragen. Zur Prüferin/Zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer selbst mindestens die durch die Abschlussprüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Zur Beisitzerin/Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer selbst mindestens die durch die Abschlussprüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.

(2) Die Prüferin/Der Prüfer ist in ihrer/seiner Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen.

(3) Das Prüfungsamt sorgt dafür, dass den Studierenden der Name der Prüferin/des Prüfers rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben wird. Der Termin einer jeden Prüfungsleistung soll vier Wochen und muss spätestens zwei Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden. Ausnahmen in beiderseitigem Einvernehmen sind möglich.

### **§ 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen, die in Studiengängen 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.

(2) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.

(3) Alle für die Anerkennungsentscheidung erforderlichen Informationen und Dokumente sind von der/dem Studierenden beizubringen und mit dem Antrag auf Anerkennung einzureichen. Hierzu gehören in der Regel eine amtlich beglaubigte Kopie des Leistungszeugnisses sowie ein aussagekräftiger Auszug aus dem Modulhandbuch mit Angaben zum Umfang, Inhalt und Tiefe der Ausbildung sowie Art, Inhalt und Umfang der Prüfung. Die Entscheidung über den Antrag soll der/dem Antragstellenden nach spätestens acht Wochen mitgeteilt werden.

(4) Für die im Studium vorgesehenen Praktika Grundpraktikum Programmierung gemäß § 12 Absatz 1 und Mathematisches Praktikum gemäß § 12 Absatz 1 können auf Antrag außerhalb der Hochschule erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten auf der Basis eines Portfolios

(schriftliche Unterlagen) anerkannt werden. Dieses Portfolio muss zwingend das Abschlusszeugnis der IHK über den Abschluss der Ausbildung zur Mathematisch-Technischen Assistentin/zum Mathematisch-Technischen Assistenten oder zur Mathematisch-Technischen Softwareentwicklerin/zum Mathematisch-Technischen Softwareentwickler (MaTSE) enthalten sowie alle weiteren relevanten Zeugnisse dieser Ausbildung. Kenntnisse und Fähigkeiten der betrieblichen Praxis sind in Form eines Tätigkeitsnachweises mit Angabe des Arbeitsbereiches, der Dauer und der ausgeübten Funktion nachzuweisen. Für das Grundpraktikum Programmierung gemäß § 12 Absatz 1 können auf Antrag auch berufspraktische Leistungen anerkannt werden. Die Anerkennung erfolgt ohne Note.

(5) Werden Prüfungsleistungen nicht anerkannt, weil sie sich wesentlich unterscheiden, erhält die/der Antragstellende eine Mitteilung, in der die Entscheidungsgründe dargelegt werden.

(6) Die Anerkennung von Prüfungsleistungen erfolgt ohne Note. Es wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Note eines Moduls kann übernommen werden, wenn die Notensysteme vergleichbar sind und Inhalt und Umfang des Moduls übereinstimmen. Die Darlegungs- und Beweislast für die Erfüllung der Voraussetzungen obliegt den Antragstellenden. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist zulässig.

(7) Zuständig für die Anerkennung von Prüfungsleistungen sind die Prüfungsausschüsse.

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

(1) Bei Klausuren oder mündlichen Prüfungen gilt eine Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende zum Prüfungstermin nicht erscheint, es sei denn, dass sie/er sich bis spätestens einen Tag vor dem Prüfungstermin in geeigneter Form beim Prüfungsamt abmeldet oder das Versäumnis durch einen triftigen Grund entschuldigt. Das Gleiche gilt, wenn sie/er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt oder die Prüfungsleistung nicht fristgerecht abgibt. Nach erfolgreicher Anmeldung zu einem Bachelorseminar

oder Praktikum muss eine Abmeldung bis spätestens am letzten Tag des ersten Monats im Veranstaltungssemester durch eine schriftliche Mitteilung an das Prüfungsamt erfolgen. Erfolgt keine rechtzeitige Abmeldung und wird die schriftliche Prüfungsarbeit nicht fristgerecht vorgelegt, so gilt die Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, sofern keine triftigen Gründe für eine verspätete Abmeldung oder Nichtabgabe vorliegen.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Die Entscheidung des Prüfungsamts darüber wird der/dem Studierenden schriftlich mitgeteilt. Bei krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit der/des Studierenden ist dem Prüfungsamt innerhalb von drei Werktagen nach Prüfungstermin oder Abgabetermin die ärztliche Bescheinigung über die Prüfungsunfähigkeit vorzulegen.

(3) Versucht die/der Studierende, das Ergebnis ihrer/seiner Prüfungsleistung oder die Prüfungsleistung einer/eines Dritten durch Täuschung, z. B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Studierende/Ein Studierender, die/der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin/dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden – in der Regel 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. In schwerwiegenden Fällen kann der jeweilige Prüfungsausschuss die Studierende/den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Entscheidungen der Prüferin/des Prüfers oder Aufsichtsführenden gemäß Satz 1 oder Satz 2 werden auf Antrag der/des Studierenden vom jeweiligen Prüfungsausschuss überprüft.

(4) Alle Studierenden sind zu wissenschaftlicher Redlichkeit verpflichtet. Hierzu sind die allgemein anerkannten Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis einzuhalten. Eine Prüfungsleistung, die den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis nicht entspricht, kann mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden.

(5) Belastende Entscheidungen des jeweiligen Prüfungsausschusses sind der/dem Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Vor der Entscheidung ist der/dem Studierenden Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

## II. BACHELORPRÜFUNG

### § 10 Zulassung und Zulassungsverfahren

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulabschlussprüfungen und dem Abschlussmodul gemäß § 12.

(2) Zu den Modulabschlussprüfungen und zur Abschlussprüfung des Abschlussmoduls kann nur zugelassen werden, wer

1. an der FernUniversität in Hagen im Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung eingeschrieben oder als eingeschriebene Studierende/ingeschriebener Studierender einer anderen Hochschule an der FernUniversität in Hagen gemäß § 52 Absatz 2 HG als Zweithörerin/Zweithörer zugelassen ist,
2. die Bachelorprüfung im Studiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung oder einen gleichwertigen Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes noch nicht endgültig nicht bestanden hat.

(3) Alle relevanten Verfahrensregelungen und Fristen werden von der Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(4) Für Jungstudierende nach § 48 Absatz 6 HG, die zu Lehrveranstaltungen des Studiengangs und zu einzelnen Prüfungen der Bachelorprüfung zugelassen sind, gelten Absätze 2-4 und die Regelungen der §§ 6, 7, 9 und §§ 11 bis 19 entsprechend.

### § 11 Art und Umfang der Prüfung

Die Bachelorprüfung besteht aus:

1. den Modulabschlussprüfungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen,
2. den Modulabschlussprüfungen im Grundpraktikum Programmierung, im Bachelorseminar sowie im Mathematischen Praktikum und

3. der Modulabschlussprüfung im Abschlussmodul.

## § 12 Module

(1) Für ein erfolgreiches Studium sind folgende Module zu absolvieren:

1. dreizehn Pflichtmodule (Anlage 1),
2. zwei Wahlpflichtmodule (Anlage 1),
3. das Grundpraktikum Programmierung,
4. das Modul Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten,
5. ein Mathematisches Praktikum und
6. das Abschlussmodul.

(2) Bei der Wahl der Wahlpflichtmodule müssen die Vorgaben der Anlage 1 eingehalten werden.

(3) Das Abschlussmodul besteht aus einem Reading Course, der Bachelorarbeit und einem Kolloquiumsvortrag.

## § 13 Modulabschlussprüfungen

### a. Pflicht- und Wahlpflichtmodule

(1) Jedes Pflicht- und Wahlpflichtmodul wird mit einer je zweistündigen Klausur (schriftliche Prüfung) oder einer mündlichen Prüfung von etwa 25 Minuten Dauer abgeschlossen. Die Prüferinnen/Prüfer legen zu Beginn des Semesters fest, in welcher Form die Modulabschlussprüfung stattfindet.

(2) Eine Klausuraufgabe hat entweder ein offenes Antwortformat oder bietet eine Menge vorgegebener Antwortmöglichkeiten (Multiple-Choice-Format) an. In einer Klausur ist eine Kombination beider Formate möglich. Wird für eine Klausur überwiegend das Multiple-Choice-Format gewählt, so erfolgt die Erstellung der Aufgaben sowie die Festlegung der zutreffenden Antworten durch zwei Prüferinnen/Prüfer.

(3) Die Teilnahme an einer Prüfung setzt die ordnungsgemäße Belegung der zum Modul gehörenden Kurse in demselben oder einem vorherigen Semester voraus. Weitere Voraussetzungen für die Zulassung zu den Modulabschlussprüfungen legen die jeweiligen Prüferinnen/Prüfer zu Beginn des Semesters fest. Den Studierenden werden die Informationen hierzu in geeigneter Form durch die Fakultät

bereitgestellt. Die Regelungen der Anlage 1 sind zu beachten.

(4) Studierende müssen sich zu jeder Klausur oder mündlichen Prüfung gesondert beim Prüfungsamt anmelden. Die Fristen zur Prüfungsanmeldung werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben. Mit der Anmeldung zu einer Modulabschlussprüfung im Wahlpflichtbereich wählen die Studierenden verbindlich das betreffende Modul; ein nachträglicher Wechsel ist nicht möglich. Das gilt nicht bei einer fristgemäßen Abmeldung gemäß § 9 Absatz 1 oder einem ordnungsgemäßen Rücktritt gemäß § 9 Absatz 2.

(5) Eine Klausur oder mündliche Prüfung ist bestanden, wenn sie mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. Eine Klausur, für die überwiegend das Multiple-Choice-Format gewählt wurde, gilt auch als bestanden, wenn die individuelle Prüfungsleistung die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Studierenden nicht mehr als 10 % unterschreitet. Wird für das Bestehen einer Klausur die Bearbeitung aller Klausurteile verlangt, so ist die Klausur nur dann bestanden, wenn sowohl in jedem einzelnen Prüfungsteil als auch in der Gesamtheit der Prüfungsteile die jeweils von der Prüferin/dem Prüfer festgelegte Mindestpunktzahl erreicht worden ist.

(6) Jede Klausur wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Das Ergebnis der Bewertung soll der/dem Studierenden nach spätestens acht Wochen mitgeteilt werden.

(7) Eine mündliche Prüfung wird von einer Prüferin/einem Prüfer im Beisein einer sachkundigen Beisitzerin/eines sachkundigen Beisitzers abgenommen und bewertet. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Die Beisitzerin/Der Beisitzer führt ein Protokoll, in dem die wesentlichen Gegenstände der Prüfung festgehalten werden. Vor Festsetzung der Note der mündlichen Prüfung hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Nach Abschluss der mündlichen Prüfung wird der/dem Studierenden die Bewertung mitgeteilt.

(8) Studierende dieses Studiengangs, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen mündlichen Prüfung unterziehen wollen, kön-

nen auf Antrag als Zuhörende zugelassen werden, sofern die/der zu prüfende Studierende nicht widerspricht und die räumlichen Verhältnisse dies zulassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(9) Mündliche Prüfungen können auf Antrag im Einvernehmen mit der Prüferin/dem Prüfer auf elektronischem Weg über eine Ton- und Bildverbindung abgewickelt werden. Dabei muss eine vom Prüfungsamt bestellte Person am Ort der/des Studierenden anwesend sein und die Ordnungsmäßigkeit der Prüfung gemäß § 9 dieser Prüfungsordnung sicherstellen. Es besteht kein Rechtsanspruch auf diese Prüfungsform.

### **b. Grundpraktikum Programmierung**

(1) Jede/Jeder Studierende muss für den Abschluss der Bachelorprüfung erfolgreich an einem Grundpraktikum Programmierung teilnehmen. Dazu ist eine Anmeldung beim Prüfungsamt erforderlich. Die Fristen werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(2) Die formale Voraussetzung für die Anmeldung zu einem Grundpraktikum Programmierung ist das Erreichen von mindestens 45 ECTS-Punkten der Studieneingangsphase.

(3) Für die Modulabschlussprüfung im Grundpraktikum Programmierung ist eine schriftliche Prüfungsleistung (Implementierung/Ausarbeitung) zu fertigen und während der Praktikumsveranstaltung eine mündliche Prüfungsleistung (z. B. Präsentation) zu erbringen. Darüber hinaus können weitere Leistungen verlangt werden, z. B. ein Thesenpapier oder eine Dokumentation.

(4) Das Grundpraktikum Programmierung wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet und benotet. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Die Bewertung soll der/dem Studierenden spätestens acht Wochen nach Erbringung der letzten Prüfungsleistung für die Modulabschlussprüfung mitgeteilt werden. Das Grundpraktikum Programmierung ist bestanden, wenn es mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. Ist eine Leistung gemäß Absatz 3 unzureichend, kann die/der Veranstaltungsleitende die Studierende/den Studierenden von der Erbringung der weiteren Leistungen ausschließen

und das Grundpraktikum Programmierung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewerten. § 9 gilt entsprechend.

(5) Bei Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung zum Grundpraktikum Programmierung hat die/der Studierende folgende Erklärung schriftlich abzugeben: „Ich erkläre, dass ich die schriftliche Implementierung/Ausarbeitung zum Grundpraktikum Programmierung selbstständig und ohne unzulässige Inanspruchnahme Dritter fertiggestellt habe. Ich habe dabei nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und die aus diesen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht. Die Versicherung selbstständiger Arbeit gilt auch für enthaltene Zeichnungen, Skizzen oder graphische Darstellungen. Die Implementierung/Ausarbeitung wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form weder derselben noch einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht. Mit der Abgabe der elektronischen Fassung der endgültigen Version der Implementierung/Ausarbeitung nehme ich zur Kenntnis, dass diese mit Hilfe eines Plagiatserkennungsdienstes auf enthaltene Plagiate geprüft werden kann und ausschließlich für Prüfungszwecke gespeichert wird.“

### **c. Bachelorseminar**

(1) Jede/Jeder Studierende muss für den Abschluss der Bachelorprüfung erfolgreich ein Bachelorseminar absolvieren. Dazu ist eine Anmeldung beim Prüfungsamt erforderlich. Die Fristen werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(2) Die formale Voraussetzung für die Anmeldung zu einem Bachelorseminar ist das Erreichen von mindestens 45 ECTS-Punkten der Studieneingangsphase. Die/Der Seminarleitende kann darüber hinaus den erfolgreichen Abschluss weiterer Module verlangen. Inhaltliche Voraussetzungen nach Satz 2 werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(3) Für die Modulabschlussprüfung im Bachelorseminar ist eine schriftliche Prüfungsleistung (z. B. eine Ausarbeitung) zu fertigen und während der Seminarveranstaltung eine mündliche Prüfungsleistung (z. B. ein Vortrag) zu erbringen. Darüber hinaus können weitere Leistungen verlangt werden, z. B. ein Thesenpapier oder ein Protokoll.



(4) Das Bachelorseminar wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet und benotet. Hier von kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Die Bewertung soll der/dem Studierenden spätestens acht Wochen nach Erbringung der letzten Prüfungsleistung für die Modulabschlussprüfung mitgeteilt werden. Das Seminar ist bestanden, wenn es mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. Ist eine Leistung gemäß Absatz 3 unzureichend, kann die/der Seminarleitende die Seminarteilnehmerin/den Seminarteilnehmer von der Erbringung der weiteren Leistungen ausschließen und das Seminar mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewerten. § 9 gilt entsprechend.

(5) Bei Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung zum Bachelorseminar hat die Seminarteilnehmerin/der Seminarteilnehmer folgende Erklärung schriftlich abzugeben: „Ich erkläre, dass ich die schriftliche Ausarbeitung zum Seminar selbstständig und ohne unzulässige Inanspruchnahme Dritter verfasst habe. Ich habe dabei nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und die aus diesen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht. Die Versicherung selbstständiger Arbeit gilt auch für enthaltene Zeichnungen, Skizzen oder graphische Darstellungen. Die Ausarbeitung wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form weder derselben noch einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht. Mit der Abgabe der elektronischen Fassung der endgültigen Version der Ausarbeitung nehme ich zur Kenntnis, dass diese mit Hilfe eines Plagiatserkennungsdienstes auf enthaltene Plagiate geprüft werden kann und ausschließlich für Prüfungszwecke gespeichert wird.“

(6) Die schriftliche Ausarbeitung kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn jeder als Prüfungsleistung zu bewertende Einzelbeitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(7) Handelt es sich um eine Gruppenarbeit, hat die/der Studierende die Erklärung nach Absatz 5 mit Bezugnahme auf ihren/seinen entsprechend gekennzeichneten Einzelanteil der Ausarbeitung schriftlich abzugeben.

#### **d. Mathematisches Praktikum**

(1) Jede/Jeder Studierende muss für den Abschluss der Bachelorprüfung erfolgreich an einem Mathematischen Praktikum teilnehmen. Dazu ist eine Anmeldung beim Prüfungsamt erforderlich. Die Fristen werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(2) Die formale Voraussetzung für die Anmeldung zu einem Mathematischen Praktikum ist das Erreichen von mindestens 45 ECTS-Punkten der Studieneingangsphase. Die/Der Veranstaltungsleitende kann darüber hinaus den erfolgreichen Abschluss weiterer Module verlangen. Inhaltliche Voraussetzungen nach Satz 2 werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(3) Für die Modulabschlussprüfung im Mathematischen Praktikum ist eine schriftliche Prüfungsleistung (z. B. Ausarbeitung) zu fertigen und während der Praktikumsveranstaltung eine mündliche Prüfungsleistung (z. B. Präsentation) zu erbringen. Darüber hinaus können weitere Leistungen verlangt werden, z. B. ein Thesenpapier oder ein Protokoll.

(4) Das Mathematische Praktikum wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet und benotet. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Die Bewertung soll der/dem Studierenden spätestens acht Wochen nach Erbringung der letzten Prüfungsleistung für die Modulabschlussprüfung mitgeteilt werden. Das Mathematische Praktikum ist bestanden, wenn es mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. Ist eine Leistung gemäß Absatz 3 unzureichend, kann die/der Veranstaltungsleitende die Studierende/den Studierenden von der Erbringung der weiteren Leistungen ausschließen und das Mathematische Praktikum mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewerten. § 9 gilt entsprechend.

(5) Bei Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung zum Mathematischen Praktikum hat die/der Studierende folgende Erklärung schriftlich abzugeben: „Ich erkläre, dass ich die schriftliche Ausarbeitung zum Mathematischen Praktikum selbstständig und ohne unzulässige Inanspruchnahme Dritter fertiggestellt habe. Ich habe dabei nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und die aus diesen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht. Die Versicherung

selbstständiger Arbeit gilt auch für enthaltene Zeichnungen, Skizzen oder graphische Darstellungen. Die Ausarbeitung wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form weder derselben noch einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht. Mit der Abgabe der elektronischen Fassung der endgültigen Version der Ausarbeitung nehme ich zur Kenntnis, dass diese mit Hilfe eines Plagiatserkennungsdienstes auf enthaltene Plagiate geprüft werden kann und ausschließlich für Prüfungszwecke gespeichert wird.“

(6) Die schriftliche Ausarbeitung kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn jeder als Prüfungsleistung zu bewertende Einzelbeitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(7) Handelt es sich um eine Gruppenarbeit, hat die/der Studierende die Erklärung nach Absatz 5 mit Bezugnahme auf ihren/seinen entsprechend gekennzeichneten Einzelanteil der Ausarbeitung schriftlich abzugeben.

## § 14 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit in Mathematik oder in Informatik. Sie soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem/seinem Fachgebiet selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die formale Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss der Studieneingangsphase. Die inhaltliche Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit ist die erfolgreiche Teilnahme an dem Reading Course. Der Reading Course beinhaltet eine Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und dient als Vorbereitung auf die darauffolgende Bachelorarbeit.

(3) Die Bachelorarbeit soll ohne Anlagen im Regelfall einen Umfang von 60 DIN-A4-Seiten nicht überschreiten.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Ausnahmsweise kann

auf begründeten Antrag die Abgabefrist von dem Prüfungsamt im Einvernehmen mit der Themenstellerin/dem Themensteller um höchstens drei Wochen verlängert werden.

(5) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(6) Die Bachelorarbeit kann von jeder/jedem in der Lehre und Forschung tätigen Hochschullehrerin/Hochschullehrer und habilitierten Mitglied der Fakultät für Mathematik und Informatik ausgegeben werden, darüber hinaus von promovierten akademischen Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern, sofern die Fakultät ihr/ihm eine entsprechende Lehraufgabe überträgt. Andere Prüferinnen/Prüfer bestellt der jeweilige Prüfungsausschuss oder dessen Vorsitzende/Vorsitzender. Der/Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Bachelorarbeit zu machen. Die/Der Studierende kann für die Bachelorarbeit Prüferinnen/Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Im fakultätsöffentlichen Kolloquiumsvortrag sind vor der Prüferin/dem Prüfer die Inhalte und Ergebnisse der Bachelorarbeit zu präsentieren und gegen mögliche Einwände zu verteidigen. Der Kolloquiumsvortrag soll in der Regel etwa 30 Minuten dauern.

(7) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die/der Studierende folgende Erklärung schriftlich abzugeben: „Ich erkläre, dass ich die Bachelorarbeit selbstständig und ohne unzulässige Inanspruchnahme Dritter verfasst habe. Ich habe dabei nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und die aus diesen wörtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht. Die Versicherung selbstständiger Arbeit gilt auch für enthaltene Zeichnungen, Skizzen oder graphische Darstellungen. Die Bachelorarbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form weder derselben noch einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht. Mit der Abgabe der elektronischen Fassung der endgültigen Version der Bachelorarbeit nehme ich zur Kenntnis, dass diese mit Hilfe eines Plagiatserkennungsdienstes auf enthaltene Plagiate geprüft werden kann und ausschließlich für Prüfungszwecke gespeichert wird.“

**§ 15 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsamt in dreifacher gedruckter und gebundener Ausfertigung und dreimal als elektronische Datei in einem vom Prüfungsamt vorgegebenen Format einzureichen; die elektronische Datei kann zur Plagiatprüfung verwendet werden. Der Abgabetermin ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Aufgabe bei der Post maßgebend. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Der Kolloquiumsvortrag soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit stattgefunden haben. Mit der Erbringung des Kolloquiumsvortrags endet das Abschlussmodul.

(3) Die Bachelorarbeit ist nach Beendigung des Abschlussmoduls von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Erstgutachterin/Erstgutachter ist, wer die Arbeit ausgegeben hat. Die Zweitgutachterin/Der Zweitgutachter wird vom Prüfungsamt bestellt. Die einzelnen Bewertungen sind entsprechend § 16 Absatz 1 und 2 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Wird die Bachelorarbeit von beiden Prüferinnen/Prüfern mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet, wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der jeweiligen Einzelbewertungen gebildet. Beträgt die Notendifferenz der Einzelbewertungen mehr als 2,0 oder bewertet nur eine Prüferin/ein Prüfer die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0), so wird vom Prüfungsamt eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestellt. In diesem Fall wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten ermittelt. Die Bachelorarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der drei Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind.

(4) Die Bewertung der Bachelorarbeit soll der/dem Studierenden spätestens acht Wochen nach Abgabe mitgeteilt werden.

**§ 16 Bewertung der Prüfungsleistungen**

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin/dem jeweiligen Prüfer festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

Note	Kriterien
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

(2) Durch Erniedrigen oder Erhöhen der Noten 1 bis 4 um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden; die Noten 0,7 und 4,3 sind dabei ausgeschlossen.

(3) Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn sie mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet ist.

(4) Modulabschlussprüfungen der Pflichtmodule Mathematische Grundlagen, Einführung in die imperative Programmierung und Elementare Zahlentheorie mit MAPLE werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

**§ 17 Vergabe von ECTS-Punkten**

Auf der Grundlage des European Credit Transfer Systems (ECTS) umfasst jedes Semester 30 ECTS-Punkte. Dabei werden für die Pflichtmodule Einführung in die imperative Programmierung, Elementare Zahlentheorie mit MAPLE sowie Datenbanken I jeweils 5 ECTS-Punkte und für die übrigen Pflicht- und Wahlpflichtmodule, für das Grundpraktikum Programmierung, das Modul Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten sowie für das Mathematische Praktikum 10 ECTS-Punkte vergeben. Für das Abschlussmodul werden 15 ECTS-Punkte vergeben, die sich aufteilen in 5 ECTS-Punkte für den Reading

Course und 10 ECTS-Punkte für die Bachelorarbeit.

### § 18 Bestehen der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche erforderlichen ECTS-Punkte gemäß § 3 Absatz 2 vorliegen, sämtliche Modulabschlussprüfungen nach § 13 bestanden sind und die Bachelorarbeit nach § 16 mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.

(2) Um zwei Wahlpflichtmodule erfolgreich abzuschließen, können Modulabschlussprüfungen in höchstens drei Wahlpflichtmodulen abgelegt werden. Bei der Beantragung des Zeugnisses hat die/der Studierende zu erklären, welche zwei Wahlpflichtmodule in die Berechnung der Gesamtnote eingehen. Die Bedingung für die Wahl der Module gemäß § 12 und die Anmeldung gemäß § 13 sind dabei einzuhalten.

(3) Die Gesamtnote der bestandenen Bachelorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der Modulabschlussprüfungen nach § 16 und der doppelt gewichteten Note der Bachelorarbeit. Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote einer bestandenen Bachelorprüfung lautet:

Durchschnitt	Note
bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	gut
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	ausreichend

(4) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 3 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung“ erteilt, wenn die Bachelorarbeit mit der Note 1,0 bewertet wurde und die restlichen Modulnoten der Bachelorprüfung jeweils 1,3 oder besser sind; die Modulnote 1,3 darf dabei höchstens viermal auftreten.

### § 19 Wiederholung der Bachelorprüfung

(1) Jede Modulabschlussprüfung kann bei Nichtbestehen jeweils zweimal wiederholt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung bei den Modulen Lineare Algebra, Analysis, Einführung in die Stochastik, Maß- und Integrationstheorie, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Lineare Optimierung und Numerische Mathematik I ist eine mündliche Prüfung von etwa 25 Minuten Dauer. Abweichend von Satz 1 dürfen das Pflichtmodul Mathematische Grundlagen sowie Elementare Zahlentheorie mit MAPLE achtmal und das Pflichtmodul Einführung in die imperative Programmierung sowie das Grundpraktikum Programmierung viermal wiederholt werden.

(2) Eine bereits bestandene oder anerkannte Modulabschlussprüfung kann nicht wiederholt werden.

(3) Dieselben an der FernUniversität in Hagen absolvierten Modulabschlussprüfungen gemäß Absatz 1, die außerhalb des Studiengangs erbracht wurden, werden einschließlich der Fehlversuche mit Note übernommen.

(4) Die Bachelorarbeit kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden.

(5) Im Wiederholungsfall ist eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 14 Absatz 5 genannten Frist nur zulässig, wenn die/der Studierende bei der Anfertigung der ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(6) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die in § 18 Absatz 1 und 2 genannten Bedingungen nach Ausschöpfung der Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 19 Absatz 1 und 4 nicht erfüllt werden können.

### § 20 Bachelorzeugnis und Diploma Supplement

(1) Hat die/der Studierende die Bachelorprüfung bestanden, erhält sie/er auf Antrag über die Ergebnisse ein Bachelorzeugnis in deutscher Sprache. In das Zeugnis werden die Gesamtnote, alle Module gemäß § 12 Absatz 1 und die in den Modulabschlussprüfungen erzielten Noten sowie das Thema und die Note der Bachelorarbeit aufgenommen. Zusätzlich werden die vergebenen ECTS-Punkte ausgewiesen.

(2) Das Bachelorzeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Ist die Bachelorarbeit die letzte Prüfungsleistung, so wird das Zeugnis auf den Abgabetag der Bachelorarbeit datiert. Es wird von den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse unterzeichnet und gesiegelt.

(3) Gleichzeitig mit dem Bachelorzeugnis erhält die/der Studierende jeweils ein Diploma Supplement in deutscher und in englischer Sprache, das insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen Kompetenzen sowie die verleihende Hochschule enthält. Es wird jeweils von den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse unterzeichnet und gesiegelt.

### § 21 Bachelorurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Bachelorzeugnis wird der/dem Studierenden jeweils eine Bachelorurkunde in deutscher und in englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet.

(2) Die Bachelorurkunden werden von der Dekanin/dem Dekan der Fakultät und den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse unterzeichnet und gesiegelt.

## III. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

### § 22 Ungültigkeit der Bachelorprüfung

(1) Hat die/der Studierende 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/der Studierende 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/der Studierende 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/der Studierende die Zulassung

vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Rechtsfolgen.

(3) Vor einer Entscheidung ist der/dem Betroffenen rechtliches Gehör zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung gemäß Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

(5) Ist die Bachelorprüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Abschlussgrad abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

### § 23 Einsicht in Prüfungsakten

(1) Nach Absolvieren einer Prüfungsleistung wird der/dem Studierenden auf Antrag Einsicht in ihre/seine schriftliche Prüfungsarbeit, in die Prüfungsprotokolle und bei der Bachelorarbeit auch in darauf bezogene Gutachten gewährt. Die Fertigung einer originalgetreuen Reproduktion ist gestattet.

(2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses beim Prüfungsamt zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 24 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Änderung der Prüfungsordnung tritt durch die Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der FernUniversität in Hagen mit Wirkung zum 01. Juni 2021 in Kraft.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Rektorat aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 19. April 2021.

Hagen, den 19. April 2021

Die Rektorin der  
FernUniversität in Hagen

gez.  
Prof. Dr. Ada Pellert

Der Dekan der  
Fakultät für Mathematik und Informatik  
der FernUniversität in Hagen

gez.  
Prof. Dr. Jörg Desel

## Anlage 1

### Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung

#### Studienstruktur:

Der Bachelorstudiengang Bachelorstudiengangs Mathematisch-technische Softwareentwicklung gliedert sich in zwei aufeinander aufbauende Studienabschnitte: die Studieneingangsphase und die Anwendungsphase.

Die Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Mathematisch-technische Softwareentwicklung setzen sich zusammen aus einem Pflichtbereich, einem Wahlpflichtbereich, dem Grundpraktikum Programmierung, dem Modul Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, dem Mathematischen Praktikum und dem Abschlussmodul.

Alle Module werden mit 10 ECTS-Punkten gewichtet mit Ausnahme der mit „\*“ gekennzeichneten Module, die mit 5 ECTS-Punkten gewichtet werden.

Die Wahlpflichtmodule sowie das Bachelorseminar und das Abschlussmodul (Abschlussarbeit) müssen alle entweder aus der Informatik oder Mathematik stammen.

#### Studieneingangsphase

##### Pflichtmodule Mathematik der Studieneingangsphase:

- 61111 Mathematische Grundlagen
- 61112 Lineare Algebra
- 61113 Elementare Zahlentheorie mit MAPLE\*
- 61211 Analysis
- 61311 Einführung in die Stochastik
- 61411 Algorithmische Mathematik

##### Pflichtmodule Informatik der Studieneingangsphase:

- 63113 Datenstrukturen und Algorithmen
- 63511 Einführung in die technischen und theoretischen Grundlagen der Informatik
- 63611 Einführung in die objektorientierte Programmierung
- 63811 Einführung in die imperative Programmierung\*

**Zweite Studienphase: Anwendungsphase**

Die formale Voraussetzung zur Absolvierung der Module aus der Anwendungsphase ist das Erreichen der 45 ECTS-Punkte von insgesamt 90 ECTS-Punkten in der Studieneingangsphase.

**Pflichtmodule Mathematik der Anwendungsphase:**

61511 Numerische Mathematik I

**Pflichtmodule Informatik der Anwendungsphase:**

63081 Grundpraktikum Programmierung

63118 Datenbanken I\*

63812 Software Engineering

Darüber hinaus sind in der Anwendungsphase zwei Wahlpflichtmodule, das Modul Bachelorseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, das Mathematische Praktikum sowie das Abschlussmodul zu absolvieren.

**Wahlpflichtmodule:**

Im Wahlpflichtbereich erfolgt eine Auswahl zwischen Informatik und Mathematik. Von maximal drei absolvierten Wahlpflichtmodulen können nur zwei in den Abschluss miteingehen. Mit der Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung im Wahlpflichtbereich entscheiden Sie sich verbindlich für das betreffende Modul. Ein nachträglicher Wechsel ist dann nicht mehr möglich.

**Wahlpflichtbereich Informatik:**

63112 Übersetzerbau

63117 Data Mining

63211 Verteilte Systeme

63311 Einführung in Mensch-Computer-Interaktion

63312 Interaktive Systeme

63512 Sicherheit im Internet

63514 Simulation

63711 Anwendungsorientierte Mikroprozessoren

63712 Parallel Programming

64111 Betriebliche Informationssysteme

64112 Entscheidungsmethoden in unternehmensweiten Softwaresystemen

64211 Wissensbasierte Systeme<sup>1</sup>

64313 Mobile Security

---

<sup>1</sup> Das Modul 64211 Wissensbasierte Systeme ist letztmalig im Sommersemester 2022 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist ebenfalls im Sommersemester 2022 möglich.



**Wahlpflichtbereich Mathematik:**

61115 Mathematische Grundlagen der Kryptografie

61116 Algebra

61212 Gewöhnliche Differentialgleichungen

61213 Funktionalanalysis

61216 Funktionentheorie

61217 Topologische Räume

61218 Partielle Differentialgleichungen

61315 Angewandte Mathematische Statistik<sup>2</sup>

61316 Parametrische Statistik

61412 Lineare Optimierung

61415 Nichtlineare Optimierung

61417 Graphentheorie

61512 Numerische Mathematik II

61515 Mathematische Grundlagen von Multimedia

61611 Maß- und Integrationstheorie

61612 Wahrscheinlichkeitstheorie

Sowohl im Bereich Informatik als auch im Bereich Mathematik werden in jedem Semester verschiedene Seminare angeboten.

---

<sup>2</sup> Das Modul 61315 Angewandte Mathematische Statistik ist nicht mehr belegbar. Eine letzte Prüfungsteilnahme ist im Wintersemester 2021/22 möglich.