

**Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Praktische Informatik
an der FernUniversität in Hagen
vom 01. Oktober 2019
(in der Fassung vom 13. April 2026)**

Zwanzigste Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Praktische Informatik an der FernUniversität in Hagen vom 01. Oktober 2019 in der Fassung vom 13. April 2026 (Gesamtfassung).

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Stärkung des Hochschulstandorts Bochum im Bereich des Gesundheitswesens und zur Änderung weiterer hochschulrechtlicher Vorschriften vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), in Kraft getreten am 01. Januar 2025, hat die FernUniversität in Hagen folgende Prüfungsordnung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung	3
§ 2	Mastergrad	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	Abmeldung, Versäumnis und Rücktritt	5
§ 10	Täuschung und Ordnungsverstoß	6
II.	MASTERPRÜFUNG	7
§ 11	Zulassung und Zulassungsverfahren	7
§ 12	Art und Umfang der Prüfung	7
§ 13	Module	7
§ 14a	Modulabschlussprüfungen in Wahlpflichtmodulen	7
§ 14b	Modulabschlussprüfung im Masterseminar	10
§ 14c	Modulabschlussprüfung im Fachpraktikum	11
§ 15	Masterarbeit	12
§ 16	Annahme und Bewertung der Masterarbeit	12
§ 17	Bewertung der Prüfungsleistungen	13
§ 18	Vergabe von ECTS-Punkten	13
§ 19	Bestehen der Masterprüfung und Bildung der Gesamtnote	13
§ 20	Wiederholung der Masterprüfung	14
§ 21	Masterzeugnis und Diploma Supplement	14
§ 22	Masterurkunde	15
III.	SCHLUSSBESTIMMUNGEN	15
§ 23	Ungültigkeit der Masterprüfung	15
§ 24	Einsicht in Prüfungsakten	15
§ 25	Übergangsbestimmungen	15
§ 26	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	17
Anlage 1		18
Anlage 2		21

I. ALLGEMEINES

§ 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

Die Masterprüfung im Masterstudiengang Praktische Informatik bildet für Absolventinnen und Absolventen von Hochschulstudiengängen mit ausreichenden Informatik- und Mathematikanteilen sowie für Absolventinnen und Absolventen anderer Hochschulstudiengänge, die die notwendigen Mathematik- und Informatikkenntnisse an Hochschulen zusätzlich erworben haben, einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss. Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen anwendungsorientierten Fachkenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden. Die Studierenden sollen neue Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden erwerben, die über ihre bislang erworbenen hinausgehen. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die/der Studierende die für die Berufspraxis notwendigen vertieften Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, mit grundlegenden Techniken der Informatik unter Verwendung von wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten. Insbesondere sollen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt werden, aufbauend auf soliden Kenntnissen in Informatik Probleme aus den Anwendungen bis zur Implementierung bewältigen zu können.

§ 2 Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Mathematik und Informatik den Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“, in Praktischer Informatik.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienumfang und Gliederung des Studiums

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

(2) Der Studienumfang beträgt 90 ECTS-Punkte (2.700 Arbeitsstunden). Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Die Studierenden können im Rahmen dieser Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen.

(3) Für Studierende, die den Zugang zum Studiengang nur nach § 4 Absatz 2 erhalten, kommen nach § 12 Absatz 2 Studieninhalte im Umfang von 30 ECTS-Punkten (900 Arbeitsstunden) hinzu, so dass sich die Studiendauer im Vollzeitstudium in diesem Fall auf vier Semester verlängert.

(4) Der Studiengang wird in modularisierter Form angeboten. Näheres regelt die Anlage 1.

(5) 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) In den Studiengang kann eingeschrieben werden, wer erfolgreich einen Informatik-Studiengang oder einen mathematischen, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang abgeschlossen hat. Dieser Studiengang muss einen Umfang von mindestens 210 ECTS-Punkten oder von mindestens 7 Semestern Regelstudienzeit aufweisen und Mathematikinhalte in einem Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten sowie Informatikinhalte in einem Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten beinhalten, die jeweils vergleichbar sind mit Inhalten der Module in Anlage 2.

(2) Absolventinnen/Absolventen von Studiengängen mit einer sechssemestrigen Regelstudienzeit (180 ECTS-Punkte), die die Inhalte der Mathematik und Informatik im Sinne des Absatzes 1 vermitteln, werden zugelassen, müssen aber im Masterstudiengang Praktische Informatik zusätzliche Leistungen gemäß § 13 Absatz 2 im Umfang von 30 ECTS-Punkten erbringen; dies gilt nicht, wenn das der Einschreibung zugrundeliegende Studium bereits durch einen fachlich einschlägigen, konsekutiven Masterstudiengang ergänzt worden ist. Näheres regelt Anlage 1. Die Regelstudienzeit verlängert sich entsprechend.

(3) Absolventinnen/Absolventen von Studiengängen mit mindestens 180 ECTS-Punkten ohne ausreichende Mathematik- und Informatikkenntnisse gemäß Absatz 1 werden zugelassen, wenn sie die erforderlichen Mathematik- und Informatikinhalte an der FernUniversität nachgeholt haben. Hierfür müssen vor der Aufnahme des Studiums 30 ECTS-Punkte aus ausgewählten Bachelormodulen gemäß Anlage 2 erfolgreich bestanden sein. Für Absolventinnen/Absolventen von Studiengängen mit weniger als 210 ECTS-Punkten gilt zusätzlich die in Absatz 2 genannte Regelung.

(4) Nicht zugelassen werden kann, wer eine Masterprüfung in einem Studiengang Master of Science in Praktischer Informatik oder Master of Computer Science an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat.

(5) Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Ausbildung ist der Zugang zu den Modulen dieses Studiengangs auf diejenigen Studierenden beschränkt, die in diesem Studiengang eingeschrieben sind.

§ 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. Entsprechende Nachweise sollen dem Prüfungsamt spätestens drei Monate vor dem Prüfungstermin vorliegen.

§ 6 Prüfungsausschuss

(1) Die Organisation der Prüfungen und weitere durch diese Prüfungsordnung zugewiesene Aufgaben werden vom Prüfungsausschuss der Fakultät für Mathematik und Informatik übernommen. Die Regelungen zu diesem Prüfungsausschuss sind der Ordnung der Fakultät in der jeweils gültigen Fassung zu entnehmen. Der 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 ist der Prüfungsausschuss zuständig für die Entscheidung über Anträge auf Gewährung von Nachteilsausgleichen gemäß § 5.

§ 7 Prüferinnen/Prüfer und Beisitzer/Beisitzerinnen

(1) Prüferinnen/Prüfer sind die 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. Die Prüferinnen/Prüfer müssen mindestens die durch die Abschlussprüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifi-

kation besitzen und müssen, sofern nicht besondere Gründe eine Abweichung erfordern, promoviert sein. 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) Auf Antrag können auch auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind. Gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen können maximal in einen Umfang von bis zur Hälfte der zu erbringenden Prüfungsleistungen anerkannt werden.

(4) 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.

(5) Für das Fachpraktikum gemäß § 13 Absatz 1 können auf Antrag berufspraktische Leistungen anerkannt werden. Die Anerkennung erfolgt ohne Note.

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

(7) 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.

(8) Zuständig für die Anerkennung von Prüfungsleistungen ist der Prüfungsausschuss.

§ 9 Abmeldung, Versäumnis und Rücktritt

(1) Für die Teilnahme an einer Prüfung ist eine vorherige Prüfungsanmeldung innerhalb der Prüfungsanmeldefrist erforderlich. Die erfolgreiche Prüfungsanmeldung (Prüfungszulassung) ist verbindlich. Näheres zur Prüfungsanmeldung regeln § 14a bis § 14c.

(2) Eine erfolgreiche Prüfungsanmeldung kann vor der Prüfung durch eine rechtzeitige Prüfungsabmeldung storniert werden. Bei einer Klausur, Online-Klausur oder Portfolioprüfung ist eine Prüfungsabmeldung bis spätestens am Tag vor dem Prüfungstermin möglich. Bei einer mündlichen Prüfung ist eine Prüfungsabmeldung spätestens am vierten Tag vor dem Prüfungstermin möglich. Bei einem Masterseminar oder Fachpraktikum ist eine Prüfungsabmeldung bis spätestens am ersten Tag im Veranstaltungssemester möglich.

(3) Die Abmeldung erfolgt für Klausuren, Online-Klausuren und Portfolioprüfungen online über das Prüfungsportal (<https://pos.fernuni-hagen.de/>) und für die übrigen Prüfungen über das Prüfungsamt.

(4) Erscheint die/der Studierende trotz Anmeldung und ohne triftige Gründe nicht zu einer Prüfung (Versäumnis) oder reicht die/der Studierende eine Prüfungsleistung nicht fristgemäß ein, gilt die Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(5) Der Rücktritt von einer Prüfung ist möglich, wenn das Nichterscheinen mit triftigem Grund entschuldigt wird, wie z.B. der Prüfungsunfähigkeit zum Zeitpunkt der Prüfung. Die geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und durch Nachweise 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 dem Prüfungstermin oder Abgabetermin die fachärztliche Bescheinigung über die Prüfungsunfähigkeit im Original vorzulegen.

§ 10 Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende bei der Prüfung eine Eigenleistung vor-täuscht (Täuschung) oder den Ablauf der Prüfung stört (Störung). Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilen (z.B. Portfolioprüfung), führt ein Verstoß in einem Prüfungsteil zum Nichtbestehen der gesamten Prüfung.

(2) Eine Täuschung begeht insbesondere, wer

1. während einer Prüfung nicht zugelassene Hilfsmittel oder Kommunikationsmittel mit sich führt oder nutzt,
2. während einer Prüfung mit anderen Prüfungsteilnehmenden oder Dritten unerlaubt kommuniziert oder dies versucht,
3. als Prüfungsleistung die Leistung einer anderen Person (Ghostwriting) zur Bewertung einreicht oder eine eigene Leistung, für die in wesentlichen Teilen fremde Leistungen und Gedanken ganz oder teilweise, wörtlich oder paraphrasiert übernommen wurden, ohne die übernommenen Teile kenntlich zu

machen und die Quelle zu nennen (Plagiat). Alle Studierenden sind zu wissenschaftlicher Redlichkeit verpflichtet und haben die allgemein anerkannten Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis einzuhalten.

Die Feststellungen sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken. Aufgefundene unerlaubte Hilfs- oder Kommunikationsmittel sollen entweder einbehalten und an das Prüfungsamt weitergeleitet werden oder aber durch ein oder mehrere Beweisfotos vor Ort dokumentiert werden. Zur Beweissicherung bei Online-Prüfungen sind Bildschirmaufnahmen zulässig.

(3) Den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört insbesondere, wer

1. vor oder während einer Prüfung nicht die Feststellung der Identität durch das Vorzeigen eines amtlichen Lichtbildausweises ermöglicht,
2. während einer Prüfung keine durchgehende Kontrolle der Hilfsmittelbeschränkung ermöglicht, insbesondere indem der Prüfungsraum unerlaubt verlassen oder im Falle einer Online-Prüfung eine erforderliche Videoübertragung oder Bildschirmfreigabe nicht durchgehend ermöglicht wird,
3. andere Prüfungsteilnehmende durch vermeidbare Belästigungen (z.B. Lärm) stört und diese Belästigung auch nach einer Abmahnung durch die Prüfungsaufsicht nicht beendet,
4. Anordnungen einer Prüfungsaufsicht zur Überprüfung eines Fehlverhaltens oder zur Beweissicherung keine Folge leistet, insbesondere einer Aufforderung zum geöffneten Vorzeigen möglicher Verstecke für unerlaubte Hilfsmittel (z.B. Taschen, Hosentasche, Etais), bei Online-Prüfungen durch Fokussierung der Kamera.

Die Feststellungen sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken. Im Falle einer Störung soll die Prüfung der/des störenden Studierenden fortgesetzt und die Prüfungsleistung bis zum regulären Ende gesichert werden. In Fällen schwerwiegender oder wiederholter Störungen kann die Prüfungsaufsicht störende Studierende von der Fortsetzung der Prüfung ausschließen und des Prüfungsraums verweisen, bei Online-Prüfungen durch Beendigung der virtuellen Sitzung.

Die Gründe für einen Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Weisen Studierende nach, dass während einer Online-Prüfung die Internetverbindung ohne ihr Verschulden unterbrochen war und sie sich unmittelbar wieder eingewählt haben, so kann im Falle einer kurzzeitigen Unterbrechung von in der Regel nicht mehr als einer Minute die Prüfung fortgesetzt werden, bei längeren Unterbrechungen wird die Prüfung ohne Zählung des Prüfungsversuchs abgebrochen und nicht bewertet. Für die Prüfung des Verschuldens ist ein Verbindungsprotokoll des Providers einzureichen. Für die Beurteilung, ob eine Prüfung nach einer Unterbrechung fortgesetzt werden kann, ist maßgeblich, ob ausgeschlossen werden kann, dass die Unterbrechung zur Nutzung unerlaubter Hilfsmittel genutzt werden konnte.

(5) Belastende Entscheidungen des 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. MASTERPRÜFUNG

§ 11 Zulassung und Zulassungsverfahren

(1) Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulabschlussprüfungen und dem Abschlussmodul gemäß § 13.

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

1. an der FernUniversität in Hagen im Masterstudiengang Praktische Informatik eingeschrieben oder als eingeschriebene Studierende/eingeschriebener Studierender einer anderen Hochschule an der FernUniversität in Hagen gemäß § 52 Absatz 2 HG als Zweit- oder Drittsemester zugewiesen ist,
2. die Masterprüfung in einem Studiengang Master of Science in Praktischer Informatik an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes nicht endgültig nicht bestanden hat.

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

§ 12 Art und Umfang der Prüfung

Die Masterprüfung besteht aus:

1. den Modulabschlussprüfungen in den Wahlpflichtmodulen,
2. der Modulabschlussprüfung im Modul Masterseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten,
3. der Modulabschlussprüfung im Fachpraktikum und
4. der Modulabschlussprüfung im Abschlussmodul.

§ 13 Module

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

1. vier Wahlpflichtmodule (Anlage 1),
2. das Modul Masterseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten,
3. ein Fachpraktikum und
4. das Abschlussmodul.

(2) Studierende nach § 4 Absatz 2 müssen zusätzlich zu den Modulen in Absatz 1 folgende Module absolvieren:

1. ein Betriebspraktikum

oder

2. drei Wahlpflichtmodule aus Katalog M

oder

3. zwei Wahlpflichtmodule aus Katalog M sowie ein Fachpraktikum.

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

(4) Das Abschlussmodul besteht aus der Masterarbeit und einem Kolloquiumsvortrag.

§ 14a Modulabschlussprüfungen in Wahlpflichtmodulen

(1) Jedes Wahlpflichtmodul wird mit einer Modulabschlussprüfung abgeschlossen. Modulabschlussprüfungen sind

1. die Klausur,
2. die Online-Klausur,
3. die mündliche Prüfung,

4. die Portfolioprüfung.

(2) Die Prüferinnen/Prüfer legen zu Beginn des Semesters fest, in welcher Form die Modulabschlussprüfung in einem Modul stattfindet.

(3) Studierende müssen sich zu jeder Modulabschlussprüfung gesondert beim Prüfungsamt anmelden. Bei Klausuren, Online-Klausuren und Portfolioprüfungen erfolgt die Anmeldung online über das Prüfungsportal (<https://pos.fernuni-hagen.de/>). 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 2 oder einem ordnungsgemäßen Rücktritt gemäß § 9 Absatz 5.

(4) Die Teilnahme an einer Prüfung setzt die ordnungsgemäße Belegung des Moduls in demselben oder einem vorherigen Semester voraus. Weitere Voraussetzungen für die Zulassung zu den Modulabschlussprüfungen, die von der Fakultät für Mathematik und Informatik angeboten werden, 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.

(5) Vor und während der Modulabschlussprüfung nach Absatz 1 Nr. 1.-4. wird die Identität der/des Studierenden durch Vorlage eines gültigen amtlichen Lichtbildausweises zur Sichtung durch die Aufsichtsführenden festgestellt.

(6) Die Prüferin/Der Prüfer kann festlegen, dass semesterbegleitend für die Modulabschlussprüfung Bonuspunkte in Höhe von maximal 10 Prozentpunkten erlangt werden können. Die semesterbegleitende Vergabe von Bonuspunkten wird von der Prüferin/dem Prüfer spätestens zu Beginn des Semesters in der Modulbeschreibung bekanntgegeben. Bonuspunkte verfallen mit Abschluss des Semesters, in dem sie erlangt wurden.

(7) Eine Klausur (schriftliche Prüfung) ist eine unter Aufsicht anzufertigende Arbeit, in der vorgegebene Aufgaben allein und selbstständig so-

wie nur mitzugelassenen Hilfsmitteln zu bearbeiten sind. Die Dauer einer Klausur beträgt zwei Stunden.

(8) Jede Klausur wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. In Fällen, in denen ein Modul von zwei Prüferinnen/Prüfern gemeinsam gelehrt wird, ist es zulässig, dass beide Prüferinnen/Prüfer jeweils einen Teil der Klausuraufgaben stellen und jeweils nur die von ihnen gestellten Klausuraufgaben bewerten. Klausuren, bei deren endgültigen Nichtbestehen der Studiengang nicht mehr abgeschlossen werden kann, sind von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. Das Ergebnis der Bewertung soll der/dem Studierenden nach spätestens acht Wochen mitgeteilt werden.

(9) 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.

(10) Eine Klausur ist bestanden, wenn sie mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist. 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.

(11) Eine Online-Klausur ist eine Klausur, die computergestützt durchgeführt wird und deren Erstellung, Durchführung, Beaufsichtigung, Einreichung und/oder Auswertung durch Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien erfolgt. Die Absätze 7 bis 10 gelten entsprechend. Die Teilnahme an einer Online-Klausur ist freiwillig.

(12) Die Teilnahme an einer Online-Klausur ist zwingend mit den nachfolgenden besonderen Pflichten verbunden, denen sich die Studierenden mit ihrer Prüfungsanmeldung unterwerfen:

1. Die/Der Studierende ist verpflichtet, die erforderliche technische Ausstattung für eine Online-Klausur vorzuhalten. Die erforderliche technische Ausstattung umfasst einen

Computer, eine externe, seitlich zu platzierende Kamera sowie Mikrofon, Lautsprecher und eine für eine Online-Klausur ausreichende Internetverbindung.

2. Die/Der Studierende ist im Rahmen ihrer/seiner Mitwirkungspflichten verpflichtet, ihre/seine technischen Voraussetzungen auf deren Eignung für die Teilnahme an einer Online-Klausur rechtzeitig vor der Prüfung zu testen. Der Test soll es ermöglichen, technische Schwierigkeiten frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Über geeignete Testmöglichkeiten wird in Moodle-Prüfungen informiert.
3. Vor dem Beginn der Prüfung wählt sich die/der Studierende in Moodle-Prüfungen ein und ermöglicht ihre/seine Beaufsichtigung mittels einer Video- und Tonverbindung während der Prüfung durch Einwahl in das für die Prüfung vorgesehene Videokonferenzsystem. Die Videoübertragung umfasst eine Tisch-, Bildschirm- und Oberkörperansicht der/des Studierenden. Die Verwendung von Kopfhörern ist nicht gestattet.
4. Die/Der Studierende ermöglicht eine Überprüfung der Einhaltung der Kommunikations- und Hilfsmittelbeschränkung vor und während der Prüfung durch die Aufsichtsführenden. Zur Durchsetzung der Hilfsmittelbeschränkung ermöglichen die Studierenden während der Prüfung eine durchgehende Bildschirmfreigabe für die Prüfungsaufsicht sowie eine anlassbezogene Kontrolle durch eine Fokussierung der Kamera, etwa verbunden mit einem Kameraschwenk.
5. Alle Prüfungsbeteiligten stellen sicher, dass sie in ihrem Aufenthaltsraum während der Prüfung allein sind und nicht gestört werden.
6. Alle Prüfungsbeteiligten sind verpflichtet, auftretende technische Störungen schnellstmöglich zu beseitigen. Art und Dauer der Störung werden im Prüfungsprotokoll vermerkt. Im Falle einer kurzzeitigen Unterbrechung soll die Prüfung nach dem Ende der Störung fortgesetzt werden.
7. Ein Mitschnitt der Online-Klausur ist untersagt. Zur Beweissicherung können bei Täuschungsverdachtsfällen Bildschirmfotos vom Tatgeschehen angefertigt werden.

(13) In einer mündlichen Prüfung soll die/der Studierende nachweisen, dass sie/er die Zusammenhänge des Prüfungsgebiets erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt etwa 25 Minuten.

(14) Eine mündliche Prüfung wird von einer Prüferin/einem Prüfer im Beisein einer sachkundigen Beisitzerin/eines sachkundigen Beisitzers abgenommen und bewertet. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll stichpunktartig festzuhalten. Vor Festsetzung der Note der mündlichen Prüfung hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Mündliche Prüfungen, bei deren endgültigen Nichtbestehen der Studiengang nicht mehr abgeschlossen werden kann, werden von zwei Prüferinnen/Prüfern abgenommen. Nach Abschluss der mündlichen Prüfung wird der/dem Studierenden die Bewertung mitgeteilt.

(15) Eine mündliche Prüfung ist bestanden, wenn sie mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet worden ist.

(16) Studierende dieses Studiengangs, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen mündlichen Prüfung unterziehen wollen, können 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. Diese Regelung aus Satz 1 gilt nicht für häusliche Videoprüfungen.

(17) 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 § 10 dieser Prüfungsordnung sicherstellen. Es besteht kein Rechtsanspruch auf dieses Prüfungsformat.

(18) Mündliche Prüfungen können auf Antrag im Einvernehmen mit allen Prüfungsbeteiligten als häusliche Videoprüfung abgenommen werden. Die häusliche Videoprüfung wird über eine von der Hochschule bereitgestellte Kommunikationssoftware durchgeführt. Es besteht kein Rechtsanspruch auf dieses Prüfungsformat. Die

Durchführung einer Videoprüfung ist zwingend mit den nachfolgenden besonderen Mitwirkungspflichten verbunden, denen sich die Prüfungsbeteiligten mit ihrer Zustimmung zum Videoformat verpflichten:

1. Die Studierenden sind verpflichtet, sich für die Dauer einer häuslichen Videoprüfung allein in einem Raum aufzuhalten und die erforderliche technische Ausstattung für eine Ton- und Bild-Kommunikation vorzuhalten. Die erforderliche technische Ausstattung umfasst einen Computer einschließlich Kamera, Mikrofon und Lautsprecher bzw. Headset, sowie eine für eine Videokonferenz ausreichende Internetverbindung.
2. Alle Prüfungsbeteiligten stellen sicher, dass sie in ihrem Aufenthaltsraum während der Prüfung nicht gestört werden.
3. Alle Prüfungsbeteiligten sind verpflichtet, ggf. auftretende technische Störungen schnellstmöglich zu beseitigen. Die Prüfung wird für die Dauer einer Störung unterbrochen; Art und Dauer der Störung werden im Prüfungsprotokoll vermerkt. Im Falle einer kurzzeitigen Unterbrechung soll die Prüfung nach dem Ende der Störung fortgesetzt werden. Im Falle längerer oder mehrfacher Störungen soll die Prüfung abgebrochen werden. Bei Prüfungsabbruch gilt die Prüfung als nicht unternommen, wenn die Störung nicht von der/dem Studierenden zu vertreten ist. Die Entscheidung über die Fortsetzung der Prüfung trifft die Prüferin/der Prüfer.
4. Eine Aufzeichnung der Prüfung findet nicht statt. Der Mitschnitt einer häuslichen Videoprüfung, ganz oder auch teilweise, ist allen Prüfungsbeteiligten untersagt.

(19) Eine Portfolioprüfung setzt sich aus einer Klausur, Online-Klausur oder mündlichen Prüfung sowie einer weiteren Leistung, z.B. einer digitalen Programmieraufgabe, zusammen. Die Studierenden müssen beide Leistungen der Portfolioprüfung im gleichen Semester absolvieren. In der Portfolioprüfung können 50 Prozentpunkte in der Klausur, Online-Klausur oder mündlichen Prüfung und 50 Prozentpunkte in der weiteren Leistung erlangt werden. Die Portfolioprüfung wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Eine Portfolioprüfung, bei deren endgültigen Nichtbestehen der Studiengang

nicht mehr abgeschlossen werden kann, wird von zwei Prüferinnen/Prüfern bewertet.

§ 14b Modulabschlussprüfung im Masterseminar

(1) Jede/Jeder Studierende muss für den Abschluss der Masterprüfung erfolgreich ein Masterseminar 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 Masterseminar ist der erfolgreiche Abschluss von zwei Wahlpflichtmodulen. Die/Der Seminarleitende kann darüber hinaus inhaltliche Voraussetzungen verlangen, diese werden durch die Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(3) Für die Modulabschlussprüfung im Masterseminar ist eine schriftliche Prüfungsleistung (z. B. eine Ausarbeitung) zu fertigen und eine mündliche Prüfungsleistung (z. B. ein Vortrag) zu erbringen. Darüber hinaus können weitere Leistungen verlangt werden, z. B. ein Thesenpapier oder ein Protokoll. Informationen zu Form und Umfang werden durch die jeweiligen Prüferinnen/Prüfer in geeigneter Form bekanntgegeben.

(4) Das Masterseminar wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Modulabschlussprüfungen im Masterseminar, bei deren endgültigen Nichtbestehen der Studiengang nicht mehr abgeschlossen werden kann, werden von zwei Prüferinnen/Prüfern bewertet. 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 und § 10 gelten entsprechend.

(5) Bei Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung zum Masterseminar 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.

§ 14c Modulabschlussprüfung im Fachpraktikum

(1) Jede/Jeder Studierende muss für den Abschluss der Masterprüfung erfolgreich ein Fachpraktikum 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 Fachpraktikum ist der erfolgreiche Abschluss von zwei Wahlpflichtmodulen. 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 Fachpraktikum ist eine schriftliche Prüfungsleistung

(Implementierung bzw. 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. Informationen zu Form und Umfang werden durch die jeweiligen Prüferinnen/Prüfer in geeigneter Form bekanntgegeben.

(4) Das Fachpraktikum wird von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Modulabschlussprüfungen im Fachpraktikum, bei deren endgültigen Nichtbestehen der Studiengang nicht mehr abgeschlossen werden kann, werden von zwei Prüferinnen/Prüfern bewertet. Die Bewertung soll der/dem Studierenden spätestens acht Wochen nach Erbringung der letzten Prüfungsleistung für die Modulabschlussprüfung mitgeteilt werden. Das Fachpraktikum 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 Fachpraktikum mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewerten. § 9 und § 10 gelten entsprechend.

(5) Bei Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung zum Fachpraktikum hat die/der Studierende folgende Erklärung schriftlich abzugeben: „Ich erkläre, dass ich die schriftliche Implementierung/Ausarbeitung zum Fachpraktikum 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.“

(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.

§ 15 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine schriftliche Prüfung in der 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 Masterarbeit kann nur angemeldet werden, wenn alle Prüfungsleistungen mit Ausnahme von höchstens einer Modulabschlussprüfung bestanden sind.

(3) Die Masterarbeit soll ohne Anlagen im Regelfall einen Umfang von 120 DIN-A4-Seiten nicht überschreiten.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Ausnahmsweise kann auf begründeten Antrag die Abgabefrist vom Prüfungsamt im Einvernehmen mit der Themenstellerin/dem Themensteller um höchstens sechs Wochen verlängert werden.

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

(6) Die Masterarbeit kann von jeder Prüferin/jedem Prüfer gemäß § 7 Absatz 1 ausgegeben werden. Der/Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Masterarbeit zu machen. Die/Der Studierende kann für die Masterarbeit 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 Masterarbeit zu präsentieren und gegen mögli-

che Einwände zu verteidigen. Der Kolloquiumsvortrag soll in der Regel etwa 30 Minuten dauern.

(7) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die/der Studierende folgende Erklärung durch entsprechende Bestätigung im Online-Prüfungssystem der FernUniversität in Hagen abzugeben: „Ich erkläre, dass ich die Masterarbeit 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 Arbeit 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 Arbeit nehme ich zur Kenntnis, dass diese mit Hilfe eines Plagiatserkennungsdienstes auf enthaltene Plagiate geprüft werden kann und ausschließlich für Prüfungszwecke gespeichert wird.“

§ 16 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß in digitaler Form im Online-Prüfungssystem der FernUniversität in Hagen einzureichen. Nähere Informationen zu den Abgabemodalitäten der Masterarbeit werden in der von der Erstprüferin/dem Erstprüfer festgelegten Moodle-Umgebung veröffentlicht. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Für die Einreichung ist der Zeitpunkt der vollständigen Datenübertragung der Datei auf das vorgegebene Portal maßgebend. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

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

(3) Die Masterarbeit 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 § 17 Absatz 1, 2 und 4 vorzunehmen und schriftlich zu begründen.

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

§ 17 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 Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet ist.

(4) Klausuren, Online-Klausuren und Portfolioprüfungen können einschließlich etwaiger Bonuspunkte mit der maximal erreichbaren Punktzahl der Klausur, Online-Klausur bzw. Portfolioprüfung bewertet werden.

(5) Wird eine Prüfungsleistung von zwei Prüferinnen/Prüfern bewertet, wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen gebildet. Beträgt die Notendifferenz bei einer Masterarbeit mehr als 2,0 oder bewertet nur eine Prüferin/ein Prüfer die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0), wird vom Prüfungsamt eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit bestellt. In diesem Fall

wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten ermittelt. Die Prüfungsleistung kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der drei Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Bei der Bildung einer Note aus dem arithmetischen Mittel wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Bei Modulabschlussprüfungen erfolgt eine Rundung auf die nächste zulässige Note, die dem Mittelwert am nächsten ist. Liegt der Mittelwert genau zwischen zwei zulässigen Noten, so erfolgt eine Rundung auf die bessere Note.

§ 18 Vergabe von ECTS-Punkten

Auf der Grundlage des European Credit Transfer Systems (ECTS) umfasst jedes Semester 30 ECTS-Punkte. Dabei werden für die Wahlpflichtmodule sowie für das Fachpraktikum und das Modul Masterseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten jeweils 10 ECTS-Punkte vergeben. Für das Abschlussmodul einschließlich der Masterarbeit und dem Kolloquiumsvortrag werden 30 ECTS-Punkte vergeben.

§ 19 Bestehen der Masterprüfung und Bildung der Gesamtnote

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche erforderliche ECTS-Punkte gemäß § 3 Absatz 2 vorliegen, sämtliche Modulabschlussprüfungen nach § 14 bestanden sind und die Masterarbeit nach § 17 mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.

(2) Um vier Wahlpflichtmodule erfolgreich abzuschließen, können Modulabschlussprüfungen in höchstens fünf Wahlpflichtmodulen abgelegt werden. Bei der Beantragung des Zeugnisses hat die/der Studierende zu erklären, welche vier Wahlpflichtmodule in die Berechnung der Gesamtnote eingehen sollen. Die Bedingung für die Wahl der Module gemäß § 13 und die Anmeldung gemäß § 14 sind dabei einzuhalten.

(3) Studierende, die zusätzliche Leistungen gemäß § 4 Absatz 2 erbringen müssen, können um bis zu drei weitere Wahlpflichtmodule erfolgreich abzuschließen, Modulabschlussprüfungen in höchstens vier weiteren Wahlpflichtmodulen ablegen. Die Bedingung für die Wahl

der Module gemäß § 13 Absatz 3 und die Anmeldung gemäß § 14 sind dabei einzuhalten.

(4) Für die Berechnung der Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung werden die Module gemäß § 13 Absatz 1 herangezogen; die Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der Modulabschlussprüfungen nach § 17 und der doppelt gewichteten Note der Masterarbeit. 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 Masterprüfung 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

(5) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 4 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung“ erteilt, wenn die Masterarbeit mit der Note 1,0 bewertet und die restlichen Modulnoten der Masterprüfung jeweils 1,3 oder besser sind.

§ 20 Wiederholung der Masterprüfung

(1) Jede Modulabschlussprüfung kann bei Nichtbestehen zweimal wiederholt werden.

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

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

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

(5) Im Wiederholungsfall ist eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 15 Absatz 5 genannten Frist nur zulässig, wenn die/der Studierende bei der Anfertigung der ersten

Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(6) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die in § 19 Absatz 1 bis 3 genannten Bedingungen nach Ausschöpfung der Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 20 Absatz 1 und 4 nicht erfüllt werden können.

§ 21 Masterzeugnis und Diploma Supplement

(1) Hat die/der Studierende die Masterprüfung bestanden, erhält sie/er auf Antrag über die Ergebnisse ein Masterzeugnis in deutscher Sprache. In das Zeugnis werden die Gesamtnote, alle Module gemäß § 13 Absatz 1 und die in den Modulabschlussprüfungen erzielten Noten sowie das Thema und die Note der Masterarbeit aufgenommen. Zusätzlich werden die vergebenen ECTS-Punkte ausgewiesen. Anerkannte Leistungen werden als solche vermerkt.

(2) Auf Antrag kann auf dem Masterzeugnis ein fachlicher Schwerpunkt ausgewiesen werden, wenn Lehrveranstaltungen im Umfang von 30 ECTS-Punkten sowie die Masterarbeit im selben thematischen Bereich verortet sind. Weitere Informationen zu den fachlichen Schwerpunkten werden von der Fakultät in geeigneter Form bekannt gegeben.

(3) Auf Antrag können die erbrachten zusätzlichen Leistungen gem. § 4 Absatz 2 im Masterzeugnis ausgewiesen werden.

(4) Das Masterzeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, sowie das Datum seiner Ausfertigung. Ist die Masterarbeit die letzte Prüfungsleistung, so wird das Zeugnis auf den Abgabetag der Masterarbeit datiert. Es wird von der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und gesiegelt.

(5) Gleichzeitig mit dem Masterzeugnis 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 der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und gesiegelt.

§ 22 Masterurkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Masterzeugnis wird der/dem Studierenden jeweils eine Masterurkunde in deutscher und in englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet.
- (2) Die Masterurkunden werden von der Dekanin/dem Dekan der Fakultät und der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und gesiegelt.

III. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

§ 23 Ungültigkeit der Masterprüfung

- (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 Masterprüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Abschlussgrad abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen.

§ 24 Einsicht in Prüfungsakten

- (1) Nach der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses wird der/dem Studierenden auf Antrag

Einsicht in ihre/seine Prüfungsunterlagen 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.
- (3) Bei Klausuren, Online-Klausuren, Portfolioprüfungen und Masterarbeiten werden den Studierenden ihre jeweiligen Prüfungsunterlagen ohne Antrag elektronisch zur Einsicht bereitgestellt.

§ 25 Übergangsbestimmungen

- (1) Die Übergangsbestimmungen sollen den Studierenden für die Änderungen des Studiengangs im laufenden Studium im unten genannten Umfang einen angemessenen Bestandschutz gewähren und unter den unten genannten Voraussetzungen eine Übernahme von bereits erbrachten Leistungen ermöglichen.
- (2) Der Antrag auf Übernahme von Leistungen gemäß den Übergangsbestimmungen ist mit dem Antrag auf Ausstellung des Masterzeugnisses zu stellen.
- (3) Für alle Studierenden gelten die Regeln der nachstehenden Übergangsbestimmungen.
 1. Bis einschließlich zum Sommersemester 2019 in Anspruch genommene, nicht bestandene Versuche zu Leistungsnachweisen für Module aus den Katalogen B und M, das Seminar sowie für das Fachpraktikum gelten als Freiversuche. Für die Versuche, die ab dem Wintersemester 2019/20 in Anspruch genommen werden, gelten die Regelungen zu den Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 20 dieser Prüfungsordnung. Bereits bestandene Prüfungsleistungen zu den genannten Modulen können nicht wiederholt werden.
 2. Bestandene oder anerkannte Leistungsnachweise zu den unter 1. genannten Modulen können an die Stelle der jeweiligen Prüfungsleistung ohne Übernahme der Note treten.
 3. Ein bereits im Sommersemester 2019 oder früher bestandenes oder anerkanntes Seminar kann an die Stelle der Prüfungsleistung zum Modul Masterseminar und Einführung

in das wissenschaftliche Arbeiten ohne Übernahme der Note treten.

4. Ein bereits im Sommersemester 2019 oder früher bestandenenes oder anerkanntes Fachpraktikum kann an die Stelle der Prüfungsleistung zu einem Fachpraktikum ohne Übernahme der Note treten.
5. Eine in diesem Studiengang bestandene oder anerkannte Prüfungsleistung zu einem Wahlpflichtmodul der Informatik, das in Katalog M nicht mehr vorhanden ist, kann an die Stelle einer Prüfungsleistung zu einem Wahlpflichtmodul aus Katalog M treten.

§ 26 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. April 2026 in Kraft.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Rektorat der FernUniversität in Hagen aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 13. April 2026.

Hagen, den 22. April 2026

Der Rektor der
FernUniversität in Hagen

gez.
Prof. Dr. Stefan Stürmer

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

gez.
Prof. Dr. André Schulz

Anlage 1

Masterstudiengang Praktische Informatik

Modulauswahl

Im Masterstudiengang Praktische Informatik müssen insgesamt vier Wahlpflichtmodule erfolgreich abgeschlossen werden. Für die Wahl der Module gelten folgende Bedingungen:

- Als Grundlage zur Auswahl der Wahlpflichtmodule dienen die Kataloge M und B.
- Aus Katalog B darf maximal ein Wahlpflichtmodul absolviert werden.
- Es dürfen maximal fünf Wahlpflichtmodule gewählt werden.
- Mit der Teilnahme an einer Modulabschlussprüfung im Wahlpflichtbereich entscheidet sich die/der Studierende verbindlich für das betreffende Modul. Ein nachträglicher Wechsel ist dann nicht mehr möglich.
- Es muss am Modul Masterseminar und Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und am Fachpraktikum erfolgreich teilgenommen und das Abschlussmodul absolviert werden.

Zugang zum Studiengang nach § 4 Absatz 2

Studierende, die bei der Einschreibung ein Erststudium mit weniger als 7 Semestern oder 210 ECTS-Punkten vorweisen, müssen während des Studiums zusätzlich zu der vorgenannten Modulauswahl Lehrveranstaltungen im Umfang von 30 ECTS-Punkten absolvieren. Sie haben die Wahl zwischen

- einem Betriebspraktikum (30 ECTS-Punkte) oder
- drei Wahlpflichtmodulen aus Katalog M (je 10 ECTS-Punkte) oder
- zwei Wahlpflichtmodulen aus Katalog M sowie einem Fachpraktikum (je 10 ECTS-Punkte)
- Es dürfen maximal vier Wahlpflichtmodule gewählt werden.
- Bei der Anmeldung zu einer der vorgenannten Prüfungsleistungen ist anzugeben, dass es sich um zusätzliche Leistungen gemäß § 4 Absatz 2 handelt.
- Der Nachweis zu einem Betriebspraktikum in der Praktischen Informatik wird bei positiver Bewertung betrieblicher Leistungen, die in einen Praktikumsbericht einschließlich Arbeitgeberbestätigung zu dokumentieren sind, erworben.

Katalog M der Praktischen Informatik

Theoretische Informatik

61115 Mathematische Grundlagen der Kryptografie

61414 Effiziente Graphenalgorithmen¹

63213 Algorithmische Geometrie²

63914 Komplexitätstheorie

¹ Das Modul 61414 Effiziente Graphenalgorithmen ist letztmalig im Wintersemester 2026/27 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Wintersemester 2027/28 möglich.

² Das Modul 63213 Algorithmische Geometrie ist letztmalig im Sommersemester 2028 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Wintersemester 2028/29 möglich.

63916 Effiziente Algorithmen

64090 Geschäftsprozessmodellierung und Process Mining

Technische Informatik

63212 Betriebssysteme

63515 Information Hiding

63516 Software-Sicherheit und IT-Forensik³

63713 Virtuelle Maschinen

63714 Advanced Parallel Computing

64311 Kommunikations- und Rechnernetze

Praktische Informatik

63123 Data Engineering für Data Science

63214 Computerunterstütztes kooperatives Arbeiten und Lernen⁴

63215 Gestaltung Kooperativer Systeme⁵

63412 Informationsvisualisierung im Internet

63413 Dokumenten- und Wissensmanagement im Internet

63414 Multimedia-Informationssysteme

63415 Information Retrieval

63612 Objektorientierte Programmierung

64401 Maschinelles Lernen

64402 Formale Argumentation

65010 Moderne Methoden der Software-Entwicklung⁶

Katalog B

61412 Lineare Optimierung

63112 Übersetzerbau

63117 Data Mining

63122 Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen

63211 Verteilte Systeme

63311 Einführung in Mensch-Computer-Interaktion⁷

³ Das Modul 63516 Software-Sicherheit und IT-Forensik ist letztmalig im Sommersemester 2025 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Sommersemester 2026 möglich.

⁴ Das Modul 63214 Computerunterstütztes kooperatives Arbeiten und Lernen ist letztmalig im Sommersemester 2027 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Sommersemester 2028 möglich.

⁵ Das Modul 63215 Gestaltung Kooperativer Systeme ist letztmalig im Wintersemester 2026/27 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Wintersemester 2027/28 möglich.

⁶ Das Modul 65010 Moderne Methoden der Software-Entwicklung ersetzt das Modul 63613 Moderne Programmiertechniken und -methoden.

⁷ Das Modul 63311 Einführung in Mensch-Computer-Interaktion ist nicht mehr belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Sommersemester 2026 möglich.

63312 Interaktive Systeme⁸

63514 Simulation

63517 Informations- und Kodierungstheorie

63711 Anwendungsorientierte Mikroprozessoren

63712 Parallel Programming

64111 Betriebliche Informationssysteme

64112 Entscheidungsmethoden in unternehmensweiten Softwaresystemen

64313 Mobile Security

64403 Logik

⁸ Das Modul 63312 Interaktive Systeme ist nicht mehr belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Sommersemester 2026 möglich.

Anlage 2

Masterstudiengang Praktische Informatik

Modulliste gemäß § 4 Absatz 3

Zur Erfüllung der Einschreibungsvoraussetzung gemäß § 4 Absatz 3 müssen Studierende folgende Leistungen vor einer Einschreibung erbringen oder nachweisen:

Im Bereich Mathematik ein Modul (10 ECTS-Punkte) aus:

61111 Mathematische Grundlagen¹

oder

61110 Grundlagen der Linearen Algebra*²

61210 Grundlagen der Analysis*³

oder

61411 Algorithmische Mathematik (auslaufend)

Im Bereich Informatik zwei Module (20 ECTS-Punkte) aus Paket I oder Paket II:

Paket I (auslaufend):

63016 Einführung in die objektorientierte Programmierung⁴

63511 Einführung in die technischen und theoretischen Grundlagen der Informatik

63017 Datenbanken und Sicherheit im Internet

Paket II:

65001 Grundlagen der Informatik 1

65002 Grundlagen der Informatik 2

Die Module im Bereich Informatik müssen in Gänze aus Paket I oder Paket II stammen.

Alle Module werden mit 10 ECTS-Punkten gewichtet mit Ausnahme des mit „*“ gekennzeichneten Moduls, das mit 5 ECTS-Punkten gewichtet wird.

Ab dem Sommersemester 2028 werden die Module 61110 Grundlagen der Linearen Algebra und 61210 Grundlagen der Analysis angeboten und ersetzen das Modul 61111 Mathematische Grundlagen. Zur Erfüllung der Einschreibungsvoraussetzungen können wahlweise entweder das Modul 61111 Mathematische Grundlagen oder die beiden Module 61110 Grundlagen der Linearen Algebra und 61210 Grundlagen der Analysis verwendet werden. In einem Semester können Studierende wahlweise entweder an der Modulabschlussprüfung zum Modul 61111 Mathematische Grundlagen oder aber an einer der oder an den beiden Modulabschlussprüfungen zu den Modulen 61110 Grundlagen der Linearen Algebra und 61210 Grundlagen der Analysis teilnehmen. Mit der Anmeldung zu einer der Modulabschlussprüfungen legen die Studierenden sich verbindlich für das jeweilige Semester fest. Bis einschließlich Wintersemester 2027/28 wird die Belegung des Moduls 61111 Mathematische Grundlagen auch als Belegung der Module 61110 Grundlagen der Linearen Algebra und 61210 Grundlagen der Analysis anerkannt und ermöglicht die Zulassung zu den Modulabschlussprüfungen. Ab Sommersemester 2028 sind die Module

¹ Das Modul 61111 Mathematische Grundlagen ist letztmalig im Wintersemester 2027/28 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Wintersemester 2029/30 möglich.

² Das Modul 61110 Grundlagen der Linearen Algebra ist ab dem Sommersemester 2028 belegbar.

³ Das Modul 61210 Grundlagen der Analysis ist ab dem Sommersemester 2028 belegbar.

⁴ Das Modul 63016 Einführung in die objektorientierte Programmierung ist letztmalig im Sommersemester 2025 belegbar. Eine letztmalige Prüfungsteilnahme ist im Sommersemester 2026 möglich.

61110 Grundlagen der Linearen Algebra und 61210 Grundlagen der Analysis eigenständig belegbar. Eine im Wintersemester 2029/30 oder früher bestandene oder anerkannte Prüfungsleistung zum Modul 61111 Mathematische Grundlagen kann an die Stelle der Prüfungsleistungen zu den Modulen 61110 Grundlagen der Linearen Algebra und 61210 Grundlagen der Analysis treten.

Für Einschreibungen bis einschließlich Wintersemester 2026/27 können zur Erfüllung der Zugangsvoraussetzung gemäß § 4 Absatz 3 im Bereich Mathematik das Modul 61411 Algorithmische Mathematik und im Bereich Informatik zwei Module des Pakets I verwendet werden. Eine Verlängerung dieser Übergangsbestimmung ist ausgeschlossen.

Für Einschreibungen ab Sommersemester 2027 müssen im Bereich Mathematik das Modul 61111 Mathematische Grundlagen sowie im Bereich Informatik die Module der Pakets II erfolgreich absolviert oder nachgewiesen werden.

Zusätzlich muss für Einschreibungen ab Sommersemester 2027 das Modul 63081 Grundpraktikum Programmierung erfolgreich absolviert oder nachgewiesen werden. Die formale Voraussetzung für die Anmeldung zum Modul 63081 Grundpraktikum Programmierung ist der erfolgreiche Abschluss der Module 61111 Mathematische Grundlagen, 65001 Grundlagen der Informatik 1 und 65002 Grundlagen der Informatik 2.