



Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Mathematik und Informatik (AOS)“ im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik an der Fachhochschule Aachen

vom 6. Juli 2016 – FH-Mitteilung Nr. 94/2016
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 23. Februar 2018 – FH-Mitteilung Nr. 5/2018
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
für den Studienbeginn ab WS 2018/19

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Mathematik und Informatik (AOS)“ im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik an der Fachhochschule Aachen

vom 6. Juli 2016 – FH-Mitteilung Nr. 94/2016
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 23. Februar 2018 – FH-Mitteilung Nr. 5/2018
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
für den Studienbeginn ab WS 2018/19

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3	§§ 35, 36 entfallen hier (vgl. RPO)	8
§ 2 entfällt hier (vgl. RPO)	3	§ 37 Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	8
§ 3 Ziel des Studiums, Abschlussgrad	3	Anlage 1 Studienverlaufsplan	9
§ 4 Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums	3	Anlage 2 Module des Kernstudiums	10
§ 5 Modulstruktur und Leistungspunktesystem	3	Anlage 3 Module des Vertiefungsstudiums	11
§ 6 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	3	Anlage 4 Kataloge	12
§ 7 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung	3		
§ 8 Prüfungsausschuss	4		
§ 9 entfällt hier (vgl. RPO)	4		
§ 10 Anrechnung von Studienleistungen	4		
§§ 11–14 entfallen hier (vgl. RPO)	4		
§ 15 Zulassung zu den Prüfungen	5		
§ 16 Durchführung von Prüfungen	5		
§ 17 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten	6		
§ 18 Prüfungen in mündlicher Form	6		
§ 19 Prüfungen in anderen Formen	6		
§ 20 Verbesserungsversuch	7		
§§ 21–24 entfallen hier (vgl. RPO)	7		
§ 25 Praxisprojekt	7		
§§ 26, 27 entfallen hier (vgl. RPO)	7		
§ 28 Zulassung zur Bachelorarbeit	7		
§ 29 Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit	7		
§ 30 entfällt hier (vgl. RPO)	7		
§ 31 Kolloquium	7		
§ 32 entfällt hier (vgl. RPO)	7		
§ 33 Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote	7		
§ 34 Zusatzfächer	8		

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der RPO der Fachhochschule Aachen für den Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik und Informatik (AOS) für Kooperationspartner im Ausland im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik.

§ 2 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 3 | Ziel des Studiums, Abschlussgrad

(1) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll dem bzw. der Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte der auf den Studiengang Angewandte Mathematik und Informatik (AOS) bezogenen Fachgebiete vermitteln. Zur computergestützten Simulation zahlreicher Aufgabenstellungen aus den Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften ist es erforderlich, die zu untersuchenden Zusammenhänge in Form mathematischer Modelle zu beschreiben und anschließend diese Modelle in entsprechende Software umzusetzen. Das Studium versetzt die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, in interdisziplinär zusammengesetzten Teams an der mathematischen Modellierung und algorithmischen Behandlung komplexer technischer oder wirtschaftlicher Simulations-, Optimierungs- und Visualisierungsaufgaben zu arbeiten.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (Kurzform: „B.Sc.“) verliehen. Auf der entsprechenden Urkunde wird außerdem der Studiengang „Angewandte Mathematik und Informatik (AOS)“ angegeben.

§ 4 | Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums

(1) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester einschließlich der Abschlussarbeit. Zu berücksichtigen sind die Einzelheiten des jeweiligen Kooperationsvertrags.

(3) Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Kernstudium und ein zweisemestriges Vertiefungsstudium. Das Studienvolumen beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte im European Credit Transfer System (Leistungspunkte) einschließlich des Bachelorprojekts.

§ 5 | Modulstruktur und Leistungspunktesystem

(1) Abweichend von § 5 Absatz 2 RPO erstreckt sich das Modul „Programmierung mit Java“ über zwei Semester.

(2) Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen ist an keine Voraussetzungen gebunden.

(3) Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von durchschnittlich 25 bis 30 Zeitstunden. Pro Studienjahr werden 1.500 bis 1.800 Arbeitsstunden veranschlagt.

(4) Der Umfang der Module in Leistungspunkten und deren Abfolge ist im Studienverlaufsplan festgelegt (s. Anlage 1)

§ 6 | Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugang zum Studium haben ausschließlich Bewerberinnen und Bewerber, die an einer kooperierenden Partnerhochschule an einem im Rahmen eines Kooperationsvertrages vereinbarten Studienprogramm teilnehmen. Bewerberinnen und Bewerber müssen vor Beginn des Vertiefungsstudiums an der FH Aachen im Studiengang „Angewandte Mathematik und Informatik (AOS)“ die Module des Kernstudiums sowie ein einschlägiges Praktikum im Umfang von acht Wochen nachweisen. Die Anerkennungsrichtlinie des zuständigen Prüfungsausschusses des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik regelt für die Studierenden der Partnerhochschulen den Prozess zur Anerkennung der Prüfungsleistungen im Kooperationsverbund.

(2) Studierende der Partnerhochschule erhalten die Möglichkeit, das einschlägige Praktikum sowie das Modul „Technisches Deutsch“ in einem Integrationssemester an der FH Aachen durchzuführen. Voraussetzung für das Integrationssemester ist der Nachweis der Module des Kernstudiums mit Ausnahme des Moduls „Technisches Deutsch“ sowie Deutschkenntnisse auf B2-Level. Mit dem bestandenen Modul „Technisches Deutsch“ (siehe Anlage 2) wird der Nachweis des Deutschniveaus C1 als erbracht betrachtet. In Ausnahmefällen kann das Integrationssemester auf Antrag beim Prüfungsausschuss einmalig verlängert werden.

§ 7 | Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung

(1) Das Kernstudium (Anlage 2) umfasst 120 Leistungspunkte. Zusätzlich ist die erfolgreiche Teilnahme an den in der Anlage ausgewiesenen Praktika nachzuweisen. Alle Module des Kernstudiums werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen.

Das Vertiefungsstudium (Anlage 3) umfasst:

- drei Wahlpflichtmodule mit insgesamt 15 Leistungspunkten,
- ein Seminar mit 5 Leistungspunkten
- ein Praxisprojekt mit 15 Leistungspunkten,
- 10 Leistungspunkte für Allgemeine Kompetenzen, wählbar aus einem Katalog gemäß Anlage 4,
- das Bachelorprojekt, bestehend aus Bachelorarbeit mit 12 Leistungspunkten und zugehörigem Kolloquium mit 3 Leistungspunkten.

Die drei Wahlpflichtmodule und das Seminar werden durch eine benotete Modulprüfung abgeschlossen; die allgemeinen Kompetenzen im Umfang von 10 Leistungspunkten durch einen Leistungsnachweis, der in der Regel durch eine Modulprüfung erbracht wird. Im Pflichtmodul „Seminar“ sind nur Professoren und Professorinnen der FH Aachen sowie hauptamtlich Lehrende der FH Aachen als Erstprüfer und Erstprüferinnen zugelassen.

Jeder und jede Studierende hat vier verschiedene Fächer aus einem Katalog der Wahlpflichtfächer (s. Anlage 4) zu wählen, wobei nicht jedes Wahlpflichtfach in jedem Semester angeboten wird.

Bei Wahlpflichtfächern des Fächerkataloges INF und MAT kann die Teilnehmerzahl beschränkt sein, daher besteht kein Anspruch der Studierenden auf ein bestimmtes Wahlpflichtfach in einem bestimmten Semester. Der Fachbereich stellt sicher, dass für jeden Studierenden und jede Studierende in jedem Semester eine ausreichende Zahl von Wahlpflichtfächern angeboten wird.

Die Liste der jeweils angebotenen Wahlpflichtfächer wird zu Beginn eines jeden Semesters von der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden bekannt gegeben. Diese sind mit einer Modulprüfung abzuschließen. Auf Antrag können durch den Prüfungsausschuss auch gleichwertige Prüfungen aus anderen Studiengängen zugelassen werden.

(2) Der Antrag zur Zulassung und die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit sollen so rechtzeitig erfolgen, dass das Kolloquium vor Ablauf des letzten Semesters abgelegt werden kann.

(3) Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden.

(4) Es besteht Anwesenheitspflicht für alle Praktika und Übungen im Rahmen der Module, in denen die Studierenden an Geräten, Maschinen und Einrichtungen arbeiten, die nur in Räumlichkeiten der Fachhochschule Aachen oder bei Kooperationspartnern verfügbar sind, und für die eine Anleitung durch eine Betreuerin oder einen Betreuer notwendig ist.

§ 8 | Prüfungsausschuss

Für die nach § 8 RPO zugewiesenen Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik zuständig. Der Fachbereichsrat wählt aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und ihre oder seine Stell-

vertretung. Für folgende Regelfälle überträgt der Prüfungsausschuss seine Aufgaben auf den oder die Vorsitzende und seine oder ihre Stellvertretung:

- Ausgabe des Themas von Bachelorarbeiten mit Festlegung von Abgabeterminen;
- Genehmigung von Erst- und Zweitprüfer oder -prüferin bei Bachelorarbeiten;
- Auf Antrag des oder der Studierenden Anerkennung zweifelsfrei gleichwertiger Studienleistungen anderer Hochschulen nach § 10 Absatz 1 der RPO; in Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss;
- Anerkennung der Studienleistungen, die im Zusammenhang mit dem Kooperationsvertrag an der kooperierenden Hochschule erbracht wurden;
- Entscheidung über die Verlängerung von Bearbeitungszeiten von Bachelorarbeiten nach § 29 Absatz 2 RPO;
- Entscheidung über die Verlängerung der Frist zur Bekanntgabe von Prüfungsleistungen nach § 13 Absatz 7 RPO;
- Entscheidung über den Nachteilsausgleich nach § 16 a RPO und nach der Ordnung für die Vertretung der Belange von Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung an der Fachhochschule Aachen aufgrund der Vorlage geeigneter Nachweise;
- Überprüfung der Modulbeschreibungen neuer Module, die in den Studiengang aufgenommen werden, auf formale Richtigkeit;
- Anerkennung von in der Ausbildung oder in der beruflichen Praxis bereits erworbenen Kompetenzen aufgrund der Beratung durch die Anerkennungskommission.

Sofern darüber hinaus weitere Aufgaben übertragen werden, wird dies per Aushang und im Internet bekannt gegeben.

§ 9 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 10 | Anrechnung von Studienleistungen

Erfolgt eine Anrechnung gemäß § 63a Absatz 1 HG, kann die entsprechende Prüfung nicht mehr an der Fachhochschule Aachen absolviert werden. Wird die Zulassung zu einer entsprechenden Prüfung an der Fachhochschule Aachen beantragt, erfolgt keine Anrechnung mehr. Für die Studierenden der Partnerhochschule erfolgt die Anerkennung des Kernstudiums auf der Basis der Richtlinie des Prüfungsausschusses zur Anerkennung der Leistungen im Kooperationsverbund.

§§ 11-14 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 15 | Zulassung zu den Prüfungen

Für die Zulassung zu Prüfungen müssen für alle Lehrveranstaltungen die dazugehörigen Teilnahmenachweise über die absolvierten Übungen und Praktika vorgelegt werden. Ausnahmen von dieser Regelung können durch die Prüfungsausschussvorsitzende oder den Prüfungsausschussvorsitzenden bzw. seine oder ihre Stellvertretung bestimmt werden. Für die Zulassung zu den Modulprüfungen sind keine Vorleistungen zu erbringen.

§ 16 | Durchführung von Prüfungen

(1) Der Prüfungsausschuss legt rechtzeitig gemäß § 16 Absatz 2 RPO für alle Regelprüfungen zu Beginn der Vorlesungszeit die Prüfungsform und im Falle einer Klausurarbeit deren Bearbeitungszeit für alle Kandidatinnen und Kandidaten der jeweiligen Prüfung auf Vorschlag des Prüfers oder der Prüferin einheitlich und verbindlich fest und gibt dies bekannt. Die Festlegung der Prüfungsform zu Beginn der Vorlesungszeit gilt für die Prüfungen der auf die Lehrveranstaltung folgenden Prüfungsperiode.

(2) Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden mit Ausnahme des Moduls „Mathematische Grundlagen“, des Praxisprojektes und des Moduls „Technisches Deutsch“ differenziert benotet; Module aus dem Katalog der Allgemeinen Kompetenzen, das Modul „Mathematische Grundlagen“, das Praxisprojekt und das Modul „Technisches Deutsch“ werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Bei der Anerkennung von Leistungen, die außerhalb der Hochschule als Allgemeine Kompetenz erbracht wurden, werden Leistungen, die mit der Note 4,0 oder besser erbracht wurden, als „bestanden“ bewertet; schlechtere Benotungen werden als „nicht bestanden“ gewertet.

(3) Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) nach der zweiten Wiederholung einer Modulprüfung besteht die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung. Eine Ergänzungsprüfung ist unverzüglich nach Bekanntgabe des nicht ausreichenden Ergebnisses der Modulprüfung zu beantragen. Die Ergänzungsprüfung wird von den Prüferinnen und Prüfern der nicht bestandenen Modulprüfung durchgeführt. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten ausreichend (4,0) oder nicht ausreichend (5,0) als Ergebnis der Modulprüfung festgesetzt werden. Nach Täuschungsversuchen oder Rücktritt von einer zweiten Wiederholungsprüfung ohne triftigen Grund gemäß § 22 RPO ist eine Ergänzungsprüfung ausgeschlossen.

(4) Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungselementen bestehen, muss nicht jedes Prüfungselement einzeln bestanden werden. Prüfungselemente, deren Ergebnis maximal 20% unter der für die Note „ausreichend (4,0)“ notwendigen Leistung liegt, können durch entsprechend bessere Leistungen in anderen Prüfungselementen kompensiert werden.

(5) Abweichend von § 16 Absatz 5 der RPO wird zu Beginn der Vorlesungszeit nur der Prüfungszeitraum der nächsten Prüfungsperiode durch Aushang und im Internet bekannt gegeben. Das Datum der Regelprüfungstermine von Klausuren und mündlichen Prüfungen der Pflichtveranstaltungen wird spätestens vier Wochen nach Vorlesungsbeginn durch Aushang und im Internet veröffentlicht. Für alle weiteren Prüfungen werden die Prüfungstermine innerhalb von zwei Wochen nach Ablauf der Anmeldefrist zu der jeweiligen Prüfungsperiode veröffentlicht, spätestens jedoch eine Woche vor der Prüfung. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt auch die Bekanntgabe von Uhrzeit und Raum der Regelprüfungstermine.

(6) Tritt der oder die Studierende eine angemeldete Prüfung nicht an, so ist der Nachweis eines triftigen Grundes entsprechend § 22 RPO (z.B. Prüfungsunfähigkeit durch Krankheit) innerhalb von drei Arbeitstagen nach dem Prüfungstermin zu erbringen, andernfalls wird der Versuch als nicht ausreichend (5,0) bewertet.

(7) Entsprechend § 22 Absatz 2 der RPO muss sich der oder die Studierende im Falle des Rücktritts nach Beginn der Prüfung unverzüglich einer ärztlichen Untersuchung unterziehen. Der Nachweis der Prüfungsunfähigkeit muss innerhalb von drei Arbeitstagen nach dem Prüfungstermin dem Prüfungsamt vorgelegt werden, andernfalls wird der Versuch als nicht ausreichend (5,0) bewertet.

(8) Nimmt der oder die Studierende trotz Vorliegen einer ärztlich bescheinigten Prüfungsunfähigkeit an einer Prüfung teil, so kann sich der oder die Studierende im Falle des Nichtbestehens nicht auf diese Prüfungsunfähigkeit berufen; der Versuch gilt dann als unternommen und nicht bestanden.

(9) Der krankheitsbedingte Rücktritt nach Bekanntgabe der Note wird grundsätzlich nicht anerkannt. Dies gilt insbesondere auch für mündliche Ergänzungsprüfungen nach § 16 Absatz 3.

(10) Für Prüfungen in Klausurform und in multimedial gestützter Form wird analog zu mündlichen Prüfungen ein Prüfungsprotokoll durch die Prüfungsaufsicht erstellt. Das Prüfungsprotokoll enthält neben Uhrzeit und Ort der Prüfung eine Auflistung von Vorkommnissen bei der Prüfung, wie z.B. Abbruch einer Prüfung aufgrund von Krankheit, Abgabe der Klausur innerhalb des ersten Achtels der Prüfungszeit nach Prüfungsbeginn, technische Probleme bei Klausuren nach § 17 Absatz 2 usw. Das Prüfungsprotokoll wird von den Prüfern und Prüferinnen zusammen mit den Noten der Prüfung an das Prüfungsamt weitergeleitet.

(11) In begründeten Ausnahmen kann auf Antrag des Prüfers oder der Prüferin beim Prüfungsausschuss (vgl. § 8) die Frist zur Bekanntgabe der Bewertung von Prüfungsleistungen nach § 13 Absatz 7 RPO von sechs auf neun Wochen verlängert werden.

§ 17 | Prüfungen in Form von Klausurarbeiten

(1) Klausurarbeiten haben eine Dauer von 60 bis 180 Minuten.

(2) Klausuren können auch in multimedial gestützter Form durchgeführt werden. Sowohl die Aufgabenstellung als auch die vom Prüfling erstellten Lösungen sind in elektronischer Form möglich, etwa als Dokument auf einem Datenträger (z. B. Stick) oder über eine Lernplattform (z. B. Ilias), wenn eine individuelle und gesicherte Abgabe gewährleistet ist.

Eine nur als elektronisches Dokument verfügbare Aufgabenstellung ersetzt nicht die Notwendigkeit einer in Papierform ausgegebenen und zu archivierenden Deckseite mit (mind.) Hinweisen zum Prüfungsmodul und Datum sowie Name und Unterschrift des Prüflings und erzielter Note.

Der Prüfer oder die Prüferin hat die Datensicherheit der elektronisch abgegebenen Prüfungsleistungen zu gewährleisten, z. B. durch Archivierung auf DVD. Derartige Prüfungsleistungen werden bewertet, als wäre die Lösung vom Prüfling schriftlich abgegeben worden. Analog dazu wird nur gewertet, was abgegeben wurde. Die Verantwortung für eine vollständige und verifizierte Abgabe liegt beim Prüfling.

Bei in nicht vertretbarer Zeit lösbarer technischen Problemen von Soft- oder Hardware, die zur Erbringung der Prüfungsleistung notwendig ist, liegt es im Ermessen des Prüfers oder der Prüferin, über eine Annullierung der Prüfung zu entscheiden; in Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüfers oder der Prüferin. Grundlage hierfür ist, wie gut oder schlecht die Problematik vom Prüfling vorherzusehen oder zu beeinflussen war (d. h. ein Defekt am Netzteil führt z. B. zur Annullierung, falls kein Ersatzgerät zur Verfügung steht; ein Performanceproblem eines Emulators hingegen ist im Vorfeld erkennbar und die Prüfungsleistung wird normal gewertet). Der Vorfall ist von der Prüfungsaufsicht entsprechend zu dokumentieren. Seitens des Prüflings besteht kein Anspruch auf ein schnell während der Prüfung verfügbares Ersatzgerät.

(3) Prüfungen können teilweise oder ganz im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden. Für Prüfungen, die im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, gilt folgendes Bewertungsverfahren:

Bei Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren mit Mehrfachauswahl (eine Frage, mehrere Antwortmöglichkeiten, zutreffend entweder eine, keine, mehrere oder alle Antwortmöglichkeiten) gilt folgende Bewertung:

Es werden Punkte für jede zutreffend angekreuzte Antwortmöglichkeit vergeben. Maluspunkte für nicht zutreffend angekreuzte oder nicht angekreuzte Antworten werden nicht angerechnet.

Dabei gilt im Weiteren:

Werden mehr Antworten angekreuzt, als der Anzahl richtiger Antworten entspricht, werden für diese Aufgabe keine Punkte vergeben.

Beispiel: Frage mit sechs Antwortmöglichkeiten (a,b,c,d,e,f), zwei davon richtig: b,e

angekreuzt:

b),e): 4 Punkte (hier 2 Punkte je richtige Antwort)

b),f): 2 Punkte

c),f): 0 Punkte

b),e),f): 0 Punkte

Die Aufgabenstellungen von Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren sind von einem zweiten Prüfer oder einer zweiten Prüferin im Voraus auf eindeutige Beantwortbarkeit zu prüfen.

Für die Ermittlung der Gesamtprüfungsnote werden die Teile, die im Antwort-Wahl-Verfahren geprüft wurden, entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtprüfung, gewichtet.

Bei Klausuren, die zu mehr als 20% im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, beträgt die absolute Bestehensgrenze bei Prüfungen 60%, d. h. alle Studierenden, die mindestens 60% der erreichbaren Punkte erzielt haben, haben die Prüfung bestanden.

Die relative Bestehensgrenze wird bei Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren ermittelt, indem zunächst aus den erworbenen Punkten aller Prüfungsteilnehmer und Prüfungsteilnehmerinnen, die die Prüfung im ersten Prüfungsversuch abgelegt haben, der arithmetische Mittelwert errechnet wird. Von diesem Mittelwert werden 20% abgezogen (nicht: 20 Prozentpunkte). Das Ergebnis entspricht der relativen Bestehensgrenze. Liegt die so berechnete relative Bestehensgrenze unter der absoluten Bestehensgrenze, ist die relative Bestehensgrenze anzuwenden.

§ 18 | Prüfungen in mündlicher Form

Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von 20 bis 40 Minuten; das Kolloquium zur Bachelorarbeit kann durch einen Vortrag des oder der Studierenden mit anschließender Prüfung eine Dauer von insgesamt bis zu 60 Minuten haben.

§ 19 | Prüfungen in anderen Formen

(1) Andere Prüfungsformen in vergleichbarem Umfang sind möglich (Referate, Hausarbeiten, Projektberichte usw.). Bei Gruppenarbeiten ist die Prüfungsform so zu gestalten, dass die Leistung jedes oder jeder einzelnen Studierenden individuell erkennbar ist.

§ 20 | Verbesserungsversuch

Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs gemäß § 20 RPO.

§§ 21–24 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 25 | Praxisprojekt

(1) Das Praxisprojekt entspricht einer Studienleistung von 15 Leistungspunkten.

(2) Praxisprojekte werden in der Regel außerhalb der Fachhochschule Aachen, in Ausnahmefällen auch im Rahmen industrierelevanter Themenstellungen innerhalb der Fachhochschule Aachen absolviert. Gruppenarbeit ist möglich. Während des Praxisprojekts werden die Studierenden von einem zugeordneten Professor oder einer zugeordneten Professorin betreut. Das Praxisprojekt wird durch ein Einführungsseminar des Fachbereiches in der Fachhochschule vorbereitet. Den Abschluss eines Praxisprojekts bildet ein Nachbereitungsseminar innerhalb der Fachhochschule.

§§ 26, 27 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 28 | Zulassung zur Bachelorarbeit

(1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer sämtliche Leistungspunkte der ersten vier Regelstudiensemester und mindestens 20 Leistungspunkte des fünften oder sechsten Regelstudiensemesters erbracht hat.

§ 29 | Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten, was einem Bearbeitungszeitraum von etwa neun Wochen, mindestens jedoch sechs Wochen, entspricht. Das Thema kann aus einem der beiden folgenden Bereiche ausgewählt werden:

- ein empirisches, experimentelles, programmiertechnisches oder mathematisches Thema,
- ein fachliterarisches Thema.

(2a) Als Erstprüfer und Erstprüferinnen für Bachelorarbeiten werden nur Professoren und Professorinnen der FH Aachen sowie hauptamtlich Lehrende der FH Aachen zugelassen; § 9 der RPO bleibt hinsichtlich der Qualifikation der Zweitprüfer und Zweitprüferinnen unberührt. Mindestens einer der Prüfer oder eine der Prüferinnen muss ein Lehrender oder eine Lehrende der FH Aachen sein.

(2b) Die Bachelorarbeit kann auf Wunsch der oder des Studierenden auf Englisch abgefasst werden. Diese Entscheidung treffen die beiden Prüfer oder Prüferinnen einvernehmlich.

(2c) Die Bachelorarbeit ist in gedruckter Form gebunden (Leim- oder Ringbindung) abzugeben. Die zusätzliche Abgabe von Daten (Messwerte, simulierte Datensätze, Quelltexte usw.) in Form eines Datenträgers im Anhang ist in Absprache mit den beiden Prüferinnen oder Prüfern der Arbeit möglich.

(2d) Eine Bachelorarbeit aus anderen Studiengängen kann nur angerechnet werden, wenn sie von prüfungsberechtigten Personen der Fachhochschule Aachen betreut und bewertet wurde.

§ 30 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 31 | Kolloquium

Das Kolloquium hat einen Umfang von 3 Leistungspunkten. Zum Kolloquium wird zugelassen, wer sämtliche Prüfungsleistungen mit Ausnahme des Kolloquiums erbracht hat. Das Kolloquium kann auf Wunsch der oder des Studierenden auf Englisch abgehalten werden. Diese Entscheidung treffen die beiden Prüfer oder Prüferinnen einvernehmlich.

§ 32 | entfällt hier (vgl. RPO)

§ 33 | Urkunde, Zeugnis, Gesamtnote

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem nach den jeweiligen Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten aller Modulprüfungen sowie der Note für die Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Der Anteil der Noten für die Modulprüfungen beträgt 80%, der für die Bachelorarbeit 15% und der für das Kolloquium 5%.

(2) Die Gesamtnote wird auf dem Zeugnis durch den ihr zugrunde liegenden Zahlenwert mit einer Nachkommastelle ergänzt.

(3) Die Bachelorurkunde ist von dem Dekan oder der Dekanin des Fachbereiches Medizintechnik und Technomathematik und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des Fachbereiches Medizintechnik und Technomathematik zu unterzeichnen und zu siegeln. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

§ 34 | Zusatzfächer

Zusätzliche Lehrveranstaltungen können aus anderen Studiengängen, aus dem Angebot anderer Fachbereiche der Fachhochschule Aachen oder anderer Hochschulen gewählt werden.

§§ 35, 36 | entfallen hier (vgl. RPO)

§ 37 | Inkrafttreten*, Veröffentlichung, Übergangbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. August 2016 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 23.02.2018 (FH-Mitteilung Nr. 5/2018) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2018/19 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik und Informatik (AOS) ab dem Wintersemester 2018/19 aufnehmen.

Studienverlaufsplan

Modul Nr.	Module	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart																					
		1.		2.		3.		4.		5.		6.											
		V	ÜP	B	V	ÜP	B	V	ÜP	B	V	ÜP	B			V	ÜP	B					
911136	Mathematische Grundlagen****	2	2	-	5												5						
911336	IT-Grundlagen****	2	-	3	5												5						
911636	Lineare Algebra 1****	2	2	1	5												5						
921536	Lineare Algebra 2****				2	2	1	5									5						
921436	Programmierung mit Java****	3	-	4	8	-	-	1	2								10						
911236	Analysis 1****	4	2	3	10												10						
921236	Analysis 2****				4	2	4	10									10						
921336	Algorithmen****				4	2	3	10									10						
931036	Datenbanken****							2	-	2	5						5						
933036	2. Programmiersprache *)****)							2	-	2	5						5						
932036	Software Engineering****							2	2	2	10						10						
934036	Stochastik****							4	2	-	10						10						
941036	Numerik 1****								5	2	-	10					10						
943036	Rechnernetze****								2	-	2	5					5						
942036	IT-Systeme****								2	2	-	5					5						
945036	1. Wahlpflichtmodul**)****)											5					5						
905836	Technisches Deutsch *****)									-5	5						5						
955036	2. Wahlpflichtmodul**												5				5						
965036	3. Wahlpflichtmodul**													5			5						
966036	4. Wahlpflichtmodul**														5		5						
952036	Seminar														5		5						
958036	Allgemeine Kompetenzen***															10	10						
	Praxisprojekt																15	15					
60	Bachelorarbeit																12	12					
70	Kolloquium																3	3					
	Summe Leistungspunkte																33	27	30	30	30	30	180

Legende:

B = Belastung: Gibt die Belastung pro Semester für ein Modul in Leistungspunkten an

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum: Angabe in Semesterwochenstunden

LP = Punkte nach dem Europäischen Kreditpunktesystem

* Auswahl aus den Angeboten des Modulkatalogs Programmiersprachen aus Anlage 4

** Auswahl aus den Angeboten des Modulkatalogs Wahlpflichtmodule aus Anlage 4

*** Auswahl aus den Angeboten des Modulkatalogs Allgemeine Kompetenzen aus Anlage 4

**** Anerkennung von Leistungen, die im Rahmen eines Kooperationsvertrages an einer kooperierenden Hochschule erbracht wurden. Der faktische Verlaufsplan an der Partnerhochschule weicht in der Regel vom originären Verlauf ab. Die Richtlinie des Prüfungsausschusses zur Anerkennung der Leistungen im Kooperationsverbund listet die konkreten Abbildungsregeln.

***** Anerkennung von Leistungen, die im Rahmen eines Kooperationsvertrages mit einer kooperierenden Hochschule erbracht wurden, jedoch in der Regel im Integrationssemester stattfinden

Module des Kernstudiums

Modul Nr.	Bezeichnung	Leistungspunkte
911136	Mathematische Grundlagen	5
911636	Lineare Algebra 1	5
921536	Lineare Algebra 2	5
911236	Analysis 1	10
921236	Analysis 2	10
934036	Stochastik	10
911336	IT-Grundlagen	5
921336	Algorithmen	10
921436	Programmierung mit Java	10
932036	Software Engineering	10
933036	Zweite Programmiersprache	5
931036	Datenbanken	5
941036	Numerik 1	10
942036	IT-Systeme	5
943036	Rechnernetze	5
945036	Wahlpflichtmodul 1	5
905836	Technisches Deutsch	5
	Summe	120

Alle Module des Kernstudiums werden mit Ausnahme von „Technisches Deutsch“ an den kooperierenden Hochschulen erbracht.

Module des Vertiefungsstudiums

Modul Nr.	Bezeichnung	Leistungspunkte
955036	Wahlpflichtmodul 2	5
965036	Wahlpflichtmodul 3	5
966036	Wahlpflichtmodul 4	5
952036	Seminar	5
	Praxisprojekt	15
958036	Allgemeine Kompetenzen (Anlage 4)	10
60	Bachelorarbeit	12
70	Kolloquium	3
	Summe	60

Kataloge

Katalog der Programmiersprachen

Modul Nr.	Bezeichnung	Leistungspunkte
908136	C	5
908236	C++	5
908336	C#	5
908436	Fortran	5
908636	Cobol	5

Katalog der Wahlpflichtmodule

Modul Nr.	Bezeichnung	Leistungspunkte
Modulkatalog MAT		
905236	Einführung in Stochastische Prozesse	5
905436	Numerik 2	5
Modulkatalog INF		
906236	Skriptprogrammierung	5
906636	Dritte Programmiersprache*	5
906736	Web-Engineering und Internettechnologien	5
904536	Mobile Applikationen mit Android	5
905736	Mobile Applikationen mit iOS	5
904636	IT-Projektmanagement	5
903936	Advanced C++	5
904836	Einführung in die komponentenbasierte Softwareentwicklung	5
903536	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	5
Modulkatalog ANW		
907136	BWL	5
907636	Qualitätsmanagement - Statistik	5
907736	Robotik	5
903436	Mikrocontrollertechnik	5

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Diese werden nicht in jedem Semester angeboten. Das endgültige Angebot wird jeweils zu Semesterbeginn im Fachbereich bekannt gegeben.

- * Auswahl aus den Angeboten des Fächerkatalogs Programmiersprachen. Ausgenommen ist die Programmiersprache, die bereits als 2. Programmiersprache gewählt wurde.

Katalog der allgemeinen Kompetenzen

Modul Nr.	Modul	Leistungspunkte
909136	Technisch-wissenschaftliches Publizieren	5
909436	Vortragstechnik	2
903736	Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (TÜV)	3
998036	Eventmanagement im Hochschulsport	5
904036	Präsentations- und Visualisierungstechniken	3

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Diese werden nicht in jedem Semester angeboten. Das endgültige Angebot wird jeweils zu Semesterbeginn im Fachbereich bekannt gegeben.

Der Nachweis erbrachter Prüfungsleistungen in einem Modul des Katalogs der Allgemeinen Kompetenzen erfolgt ausschließlich durch Meldung des oder der jeweiligen Modulverantwortlichen oder seiner bzw. ihrer Stellvertretung an das Prüfungsamt. Bei Modulen, die inhaltlich flexibel gehalten sind (z. B. „Hochschulprojekte“) ist vor Belegung des Moduls dringend Rücksprache mit dem oder der Modulverantwortlichen oder seiner bzw. ihrer Stellvertretung erforderlich, um die Anerkennungsfähigkeit sicherzustellen. In Zweifelsfällen entscheidet der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder seine bzw. ihre Stellvertretung.

Als erbrachte Prüfungsleistung einer „Allgemeinen Kompetenz“ können auch an anderen Fachbereichen der Fachhochschule Aachen und anderen Hochschulen sowie vergleichbaren Institutionen (§ 10 Absätze 1 und 2 RPO) erbrachte Prüfungsleistungen auf Antrag anerkannt werden (z. B. Sprachkurse, Rhetorik, Mitarbeiterführung etc.). Der Nachweis des Niveaus, der Benotung und des geleisteten Workloads obliegt dem oder der Studierenden (§ 10 Absatz 5a RPO). Die Anerkennung und die Festlegung der erreichten Leistungspunkte werden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in Einzelfallentscheidung durchgeführt; in Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss. Den Studierenden wird dringend empfohlen, sich vor dem Besuch einer Lehrveranstaltung an einem anderen Fachbereich oder einer anderen Hochschule beim Prüfungsausschuss nach den Möglichkeiten einer Anerkennung als „Allgemeine Kompetenz“ zu erkundigen.