



Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang „Scientific Programming“

vom 9. Juli 2008 – FH-Mitteilung Nr. 94/2008
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 4. Dezember 2013 – FH-Mitteilung Nr. 111/2013
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
für den Studienbeginn ab WS 2012/13

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 dualen Bachelorstudiengang „Scientific Programming“
vom 9. Juli 2008 – FH-Mitteilung Nr. 94/2008
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 4. Dezember 2013 – FH-Mitteilung Nr. 111/2013
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
für den Studienbeginn ab WS 2012/13

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad	2
§ 3 Beginn, Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums	2
§ 4 Zugang zum Studium, Praktische Tätigkeit	3
§ 5 Prüfungsausschuss	3
§ 6 Studien- und Prüfungselemente	3
§ 7 Zulassung zu den Prüfungen	4
§ 8 Durchführung von Prüfungen	4
§ 9 Prüfungen des Kernstudiums	5
§ 10 Prüfungen und Praktika des Vertiefungsstudiums	5
§ 11 Abschlussarbeit und Kolloquium	5
§ 12 Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde	5
§ 13 Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Veröffentlichung	6
Anlage 1 Studienverlaufsplan	7
Anlage 2 Module des Kernstudiums	8
Anlage 3 Module des Vertiefungsstudiums	9
Anlage 4 Kataloge	10

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der RPO der Fachhochschule Aachen für den Bachelorstudiengang Scientific Programming als ausbildungsbegleitendes Studium (AbS) im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik.

§ 2 | Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, 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 des Scientific Programming 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 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 „Scientific Programming“ angegeben.

§ 3 | Beginn, Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums

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

(2) Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester einschließlich der Abschlussarbeit.

(3) Bei dem in § 1 genannten Studiengang ist ein einschlägiges Praktikum Bestandteil der Ausbildung.

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

§ 4 | Zugang zum Studium, Praktische Tätigkeit

(1) Zu einem Studium im Bachelorstudiengang Scientific Programming hat Zugang, wer einen Ausbildungsvertrag zur Mathematisch-Technischen Softwareentwicklerin bzw. um Mathematisch-Technischen Softwareentwickler (MatSE) mit einem Unternehmen vorlegt, mit dem die Fachhochschule einen entsprechenden Rahmenvertrag geschlossen hat, in dem die Ausbildungsinhalte abgestimmt sind.

(2) Nach Abschluss der Ausbildung können bereits immatrikulierte Studierende im Bachelorstudiengang Scientific Programming ihr Studium zu Ende führen.

(3) Zusätzlich hat zum Studium im Bachelorstudiengang Scientific Programming Zugang, wer eine IHK-Ausbildung als Mathematisch-Technische Assistentin bzw. Mathematisch-Technischer Assistent oder als Mathematisch-Technische Softwareentwicklerin bzw. Mathematischer Technischer Softwareentwickler (MatSE) abgeschlossen hat. Über die Anerkennung von in der Ausbildung oder in der beruflichen Praxis bereits erworbenen Kompetenzen entscheidet ein vom Fachbereichsrat des Fachbereiches Medizintechnik und Technomathematik einzusetzender Anerkennungsausschuss. Näheres regelt die „Ordnung über die Anrechnung von in Ausbildung und beruflicher Praxis erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten für den dualen Studiengang Scientific Programming“.

(4) Eine Einschreibung in den Studiengang wird versagt, wenn die Bewerberin oder der Bewerber in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang (z.B. Diplomstudiengang Technomathematik an der Fachhochschule Aachen, Bachelorstudiengang Mathematik, Bachelorstudiengang Informatik) eine nach der jeweils gültigen Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat, die im Bachelorstudiengang Scientific Programming zu den Prüfungen eines Pflichtmoduls gehört.

(5) Ein einschlägiges Praktikum vor Studienbeginn ist gemäß § 6 Absatz 1 Satz 2 RPO nicht erforderlich.

§ 5 | 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 den Vorsitzenden oder die Vorsitzende und seine oder ihre Stellvertretung. Für folgende Regelfälle überträgt der Prüfungsausschuss seine Aufgaben auf den oder die Vorsitzende und seine bzw. ihre Stellvertretung:

- Ausgabe des Themas von Bachelorarbeiten mit Festlegung von Abgabeterminen;
- Genehmigung von Erst- und Zweitprüfer oder -prüferin bei Bachelorarbeiten;
- Anerkennung zweifelsfrei gleichwertiger Studienleistungen anderer Hochschulen, in Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss;
- 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 für Behinderte und chronisch Erkrankte aufgrund der Vorlage geeigneter Nachweise;
- Überprüfung der Modulbeschreibungen neuer Module, die in den Studiengang aufgenommen werden, auf formale Richtigkeit.

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

§ 6 | Studien- und Prüfungselemente

(1) Das Kernstudium (Anlage 2) umfasst 90 Leistungspunkte. Zusätzlich ist die erfolgreiche Teilnahme an den in der Anlage ausgewiesenen Praktika nachzuweisen.

Das Vertiefungsstudium (Anlage 3) umfasst:

- 4 Pflichtmodule mit insgesamt 25 Leistungspunkten,
- 4 Wahlpflichtmodule mit insgesamt 20 Leistungspunkten,
- 2 Praxisphasen mit insgesamt 15 Leistungspunkten,
- allgemeine Kompetenzen im Umfang von 5 Leistungspunkten durch Vorlage eines Berichtes zum Prüfungsprodukt der Abschlussprüfung der Ausbildung zur Mathematisch-Technischen Softwareentwicklerin

bzw. zum Mathematisch-Technischen Softwareentwickler gemäß § 10,

- 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.

(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) Aufgrund der Dualität des Studiums besteht die von den Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern geforderte Anwesenheitspflicht bei allen Lehrveranstaltungen, solange der oder die Studierende sich in einem Ausbildungsverhältnis befindet. Studierende, die nach Abschluss der Ausbildung zum MatSE ihr Studium noch nicht abgeschlossen haben und darum fortsetzen, haben Anwesenheitspflicht bei allen Praktika der noch zu absolvierenden Module. Durch Aushang des oder der Prüfungsausschussvorsitzenden zu Vorlesungsbeginn kann von den Teilnahmepflichten abgesehen werden.

§ 7 | 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.

§ 8 | Durchführung von Prüfungen

(1) Klausurarbeiten haben eine Dauer von 60 bis 180 Minuten. 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. Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von 20 bis 40 Minuten; das Kolloquium zur Bachelorarbeit kann durch einen Vortrag des Studierenden oder der Studierenden mit anschließender Prüfung eine Dauer von insgesamt bis zu 60 Minuten haben.

(2) 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 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.

(3) Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) nach der zweiten Wiederholung einer Klausurarbeit besteht die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung. Eine Ergänzungsprüfung ist unverzüglich nach Bekanntgabe des nicht ausreichenden Ergebnisses der Klausurarbeit zu beantragen. Die Ergänzungsprüfung wird von den Prüferinnen und Prüfern der Klausurarbeit 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) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs gemäß § 20 RPO.

(5) 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.

(6) Klausuren können auch in multimedial gestützter Form und/oder im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden. Insbesondere ist in programmiertechnischen Modulen die Abgabe von Lösungen in elektronischer Form möglich (z.B. Quelltext auf einem Datenträger). Der Prüfer oder die Prüferin hat in diesem Fall bei der Abgabe die Datensicherheit zu gewährleisten. Derartige Prüfungsleistungen werden bewertet, als wäre die Lösung vom Prüfling schriftlich abgegeben worden. Bei Klausuren, die zu mehr als 50% im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, sind zum Bestehen mindestens 50% der erreichbaren Punkte erforderlich.

(7) 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.

(8) 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 Prü-

fungstermin zu erbringen, andernfalls wird der Versuch als nicht ausreichend (5,0) bewertet.

(9) Entsprechend § 22 Absatz 2 der RPO muss sich der oder die Studierende im Falle des Rücktritts nach Beginn der Prüfung unverzüglich einer hochschulärztlichen Untersuchung unterziehen. Sollte zu diesem Zeitpunkt der Hochschularzt nicht zur Verfügung stehen, ist unverzüglich der Hausarzt aufzusuchen. Falls dieser die Prüfungsunfähigkeit feststellt, ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt die Prüfungsunfähigkeit durch den Hochschularzt zu bestätigen.

§ 9 | Prüfungen des Kernstudiums

Die Liste aller Module des Kernstudiums ist in Anlage 2 beigelegt. Die Module K1-K11 werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen.

§ 10 | Prüfungen und Praktika des Vertiefungsstudiums

Die Liste aller Module des Vertiefungsstudiums enthält Anlage 3. Die Module V1-V8 werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen.

Dabei sind durch die praktische Arbeit in den Instituten bzw. Ausbildungsbetrieben insgesamt 2 unbenotete Prüfungen abzulegen. Jeder 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 kann die Teilnehmerzahl beschränkt sein, daher besteht kein Anspruch der Studierenden auf ein bestimmtes Wahlpflichtfach in einem bestimmten Semester. Über die Zulassung zu einem Wahlpflichtfach entscheidet der Modulverantwortliche unter Berücksichtigung der fachlichen Schwerpunkte der Studierenden in ihrer betrieblichen Ausbildung. Der Fachbereich stellt sicher, dass für jeden Studierenden in jedem Semester eine ausreichende Zahl von Wahlpflichtfächern angeboten wird.

Die Liste der jeweils angebotenen Wahlpflichtfächer wird durch den Fachbereichsrat beschlossen und 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 Bereichen zugelassen werden.

Darüber hinaus ist im Rahmen des Erwerbs der allgemeinen Kompetenzen ein ausführlicher Bericht zum „Prüfungsprodukt“ der Ausbildung zur Mathematisch-Technischen Softwareentwicklerin bzw. zum Mathematisch-Technischen Softwareentwickler (MatSE) vorzulegen und in einem Fachgespräch vorzustellen.

§ 11 | Abschlussarbeit und Kolloquium

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

(2) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten, was einem Bearbeitungszeitraum von etwa 9 Wochen, mindestens jedoch 6 Wochen, entspricht. Das Thema kann aus einem der beiden folgenden Bereiche ausgewählt werden:

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

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

(2b) 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 Prüfern der Arbeit möglich.

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

(3) Das Kolloquium hat einen Umfang von 3 Leistungspunkten. Abweichend von § 31 RPO Absatz 2 wird zum Kolloquium zugelassen, wer sämtliche Prüfungsleistungen mit Ausnahme des Kolloquiums und der Modulprüfung „Bericht Prüfungsprodukt“ (nach § 10) aus dem Bereich der allgemeinen Kompetenzen erbracht hat. Das Kolloquium kann auf Wunsch der oder des Studierenden auf Englisch abgehalten werden. Diese Entscheidung treffen die beiden Prüfer oder Prüferinnen einvernehmlich.

§ 12 | Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde

(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 Prüfungs-

ausschusses 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.

§ 13 | Inkrafttreten*, Übergangsregelungen, Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. August 2008 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 04.12.2013 (FH-Mitteilung Nr. 111/2013) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2012/13 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Scientific Programming ab dem Wintersemester 2012/13 aufnehmen.

Studienverlaufsplan

Module	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart													
	1.		2.		3.		4.		5.		6.		LP	
	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B		
Mathematische Grundlagen	2	2	-	5										5
IT-Grundlagen	2	-	3	5										5
Lineare Algebra 1	2	2	1	5										5
Lineare Algebra 2				2	2	1	5							5
Programmierung mit Java	3	-	4	8	-	-	1	2						10
Analysis 1	4	2	3	10										10
Analysis 2				4	2	4	10							10
Algorithmen				4	2	3	10							10
Datenbanken						2	-	2	5					5
2. Programmiersprache *						2	-	2	5					5
Software Engineering						2	2	2	10					10
Stochastik						4	2	-	10					10
Numerik 1								5	2	-	10			10
Rechnernetze								2	-	2	5			5
IT-Systeme								2	2	-	5			5
1. Wahlpflichtmodul**										5				5
2. Wahlpflichtmodul**												5		5
3. Wahlpflichtmodul*													5	5
4. Wahlpflichtmodul**													5	5
Seminar												5		5
Allgemeine Kompetenzen***												10		10
Allgemeine Kompetenzen (Bericht Prüfungsprodukt gemäß § 10)													5	5
Praxisphasen										5		10		15
Bachelorarbeit													12	12
Kolloquium													3	3
Summe Leistungspunkte				33				27					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

Module des Kernstudiums

Modul Nr.	Bezeichnung	Leistungspunkte
K 1	Mathematische Grundlagen	5
K 2	Lineare Algebra 1	5
K 3	Lineare Algebra 2	5
K 4	Analysis 1	10
K 5	Analysis 2	10
K 6	Stochastik	10
K 7	It-Grundlagen	5
K 8	Algorithmen	10
K 9	Programmierung mit Java	10
K 10	Software Engineering	10
K 11	Zweite Programmiersprache	5
K 12	Datenbanken	5
	Summe	90

Module des Vertiefungsstudiums

Modul Nr.	Bezeichnung	Leistungspunkte
V 1	Numerik 1	10
V 2	It-Systeme	5
V 3	Rechnernetze	5
V 4	Seminar	5
V 5	Wahlpflichtmodul 1	5
V 6	Wahlpflichtmodul 2	5
V 7	Wahlpflichtmodul 3	5
V 8	Wahlpflichtmodul 4	5
	Praxisphase 1	5
	Praxisphase 2	10
	Allgemeine Kompetenzen (Anlage 4)	10
	Allgemeine Kompetenzen (Bericht Prüfungsprodukt gemäß § 10)	5
	Bachelorarbeit	12
	Kolloquium	3
	Summe	90

Kataloge

Katalog der Programmiersprachen

Bezeichnung	Leistungspunkte
C	5
C++	5
C#	5
Fortran	5
Cobol	5

Katalog der Wahlpflichtmodule

Bezeichnung	Leistungspunkte
Modulkatalog MAT	
Einführung in Stochastische Prozesse	5
Operations Research	5
Numerik 2	5
Mathematical Simulation	5
Modulkatalog INF	
Skriptprogrammierung	5
Einführung in die Parallelprogrammierung	5
Dritte Programmiersprache*	5
Einführung in die Internettechnologien	5
Linear Programming	5
Software Development in a Customer-Supplier Relation	5
Multithreading auf Desktop-Systemen	5
Einführung in künstliche Intelligenz	5
Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik	5
Interaktive Medien	5
Mobile Applikationen mit Android	5
Mobile Applikationen mit iOS	5
IT-Projektmanagement	5
Advanced C++	5
Einführung in die Konzepte des Unix-Betriebssystems am Beispiel von Linux	5
Einführung in die komponentenbasierte Softwareentwicklung	5
Modulkatalog ANW	
BWL	5
Physik I	5
Qualitätsmanagement – Statistik	5
Robotik	5
Math./Stat. Softwaresysteme	5
Programmieren in LabVIEW	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	Leistungspunkte
Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitspädagogik	3
Technisch-wissenschaftliches Publizieren	5
Vortragstechnik	2
Fachtutorium klein	3
Fachtutorium groß	5
Übungskontrolle niedr. Semester groß	5
Übungskontrolle niedr. Semester klein	3
Hochschulprojekte	2
Prozessorientiertes Qualitätsmanagement	5
Innerbetriebliche nichttechnische Qualifizierung	3
Betriebliche Tutorentätigkeit	2
Technisches Englisch	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 Absatz 2 RPO) erbrachte Prüfungsleistungen anerkannt werden (z.B. Sprachkurse, Rhetorik, Mitarbeiterführung etc.). Der Nachweis des Niveaus, der Benotung und des geleisteten Workloads obliegt dem 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.