

FH-Mitteilungen

23. Februar 2018

Nr. 5 / 2018



**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang „Scientific Programming (AOS)“
im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik
an der Fachhochschule Aachen**

vom 23. Februar 2018

Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Scientific Programming (AOS)“ im Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik an der Fachhochschule Aachen

vom 23. Februar 2018

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 2. April 2012 (FH-Mitteilung Nr. 30/2012), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 8. Juni 2016 (FH-Mitteilung Nr. 82/2016), hat der Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 6. Juli 2016 (FH-Mitteilung Nr. 94/2016) erlassen:

Teil I | Änderungen

1. In der **gesamten Ordnung** wird die Studiengangbezeichnung „Scientific Programming (AOS)“ geändert in „Angewandte Mathematik und Informatik (AOS)“.
2. **§ 4** wird wie folgt geändert:
 - In **Absatz 2** wird folgender Satz angehängt:
„Zu berücksichtigen sind die Einzelheiten des jeweiligen Kooperationsvertrags.“
 - **Absatz 3 Satz 1** wird neu gefasst:
„Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Kernstudium und ein zweisemestriges Vertiefungsstudium.“
3. In **§ 6** werden die **Absätze 1 und 2** wie folgt neu gefasst:

„(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.“
4. **§ 7 Absatz 1** wird wie folgt neu gefasst:

„(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.“

5. In **§ 10** wird folgender Satz angehängt:
„Für die Studierenden der Partnerhochschule erfolgt die Anerkennung des Kernstudiums auf der Basis der Richtlinie des Prüfungsausschusses zur Anerkennung der Leistungen im Kooperationsverbund.“
6. **§ 16 Absatz 1 Satz 1** wird wie folgt neu gefasst:
„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.“
7. **§ 29 Absatz 2a Satz 1** wird wie folgt neu gefasst:
„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.“
8. **Anlage 1** wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 1

Studienverlaufsplan

Modul Nr.	Module	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart											
		1.		2.		3.		4.		5.		6.	
		V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	B	V Ü P	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		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

9. **Anlage 2** wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 2**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.

10. **Anlage 3** wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 3**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

11. **Anlage 4** wird wie folgt geändert:

- Im **Katalog der Programmiersprachen** werden bei allen Modulnummern die Endziffern „06“ geändert in „36“.
- Der **Katalog der Wahlpflichtmodule** wird neu gefasst:

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

- Der **Katalog der allgemeinen Kompetenzen** wird neu gefasst:

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

Teil II | Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsregelungen

(1) Diese Änderungsordnung tritt am 1. August 2018 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Sie gilt für die Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik und Informatik (AOS) erstmals ab dem Wintersemester 2018/19 an der FH Aachen aufnehmen.

(3) Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik vom 21. Dezember 2017 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 19. Februar 2018.

Aachen, den 23. Februar 2018

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann