

FH-Mitteilungen

14. Oktober 2010

Nr. 84 / 2010



3. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang Scientific Programming an der Fachhochschule Aachen

vom 14. Oktober 2010

3. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang Scientific Programming an der Fachhochschule Aachen vom 14. Oktober 2010

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Oktober 2009 (GV. NRW. S. 516), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 7. Juli 2008 (FH-Mitteilung Nr. 78/2008) hat der Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik folgende Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 9. Juli 2008 (FH-Mitteilung Nr. 94/2008), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 9. Oktober 2009 (FH-Mitteilung Nr. 96/2009), erlassen:

Teil I | Änderungen

1. **§ 4 Absatz 1** wird wie folgt neu gefasst:

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

2. **§ 7 Absatz 1, 4. Spiegelstrich** wird wie folgt neu gefasst:

„- allgemeine Kompetenzen im Umfang von 5 Creditpunkten durch Vorlage eines Berichtes zum Prüfungsprodukt der Abschlussprüfung der Ausbildung zur Mathematisch-Technischen Softwareentwicklerin bzw. zum Mathematisch-Technischen Softwareentwickler gemäß § 10,“

3. **§ 8 Satz 1** wird wie folgt neu gefasst:

„Für die Zulassung zu Prüfungen müssen für alle Lehrveranstaltungen die dazugehörigen Teilnahmenachweise über die absolvierten Übungen, Ausarbeitungen und Praktika vorgelegt werden.“

4. **§ 9** wird wie folgt geändert:

- **Absatz 1** wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Klausurarbeiten haben eine Dauer von 60 bis 180 Minuten. Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von 20 bis 40 Minuten. Andere Prüfungsformen in vergleichbarem Umfang sind möglich (Referate, Hausarbeiten, Projektberichte usw.). Bei Gruppenarbeiten ist die Prüfungsform so zu gestalten, dass die Leistung jedes einzelnen Studierenden individuell erkennbar ist.“

- Es wird folgender **neuer Absatz 8** eingefügt:

„(8) 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. In **§ 10** wird der **letzte Satz** ersatzlos gestrichen.

6. **§ 11** wird wie folgt neu gefasst:

„§ 11

Prüfungen und Praktika des Vertiefungsstudiums

Die Liste aller Module des Vertiefungsstudiums enthält Anlage 3. Die Module H1 - H8 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 vom 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.“

7. § 12 wird wie folgt geändert:

- Es wird folgender **neuer Absatz 2a** eingefügt:

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

- **Absatz 3** wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Das Kolloquium hat einen Umfang von 3 Creditpunkten. 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.“

8. **Anlage 1** wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 1

Studienverlaufsplan

Module und Studienfächer Bezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart												CP		
	1.		2.		3.		4.		5.		6.				
	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	2	2	1	5	2	2	1	5							10
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. Wahlpflichtfach**										5					5
2. Wahlpflichtfach**											5				5
3. Wahlpflichtfach**												5			5
4. Wahlpflichtfach**												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 Creditpunkte				33			27			30		30		30	180

Legende:

B = Belastung: Gibt die Belastung pro Semester für ein Fach in Creditpunkten an

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

CP = Punkte nach dem Europäischen Kreditpunktesystem

* Auswahl aus den Angeboten des Fächerkatalogs Programmiersprachen aus Anlage 4

** Auswahl aus den Angeboten des Fächerkatalogs Wahlpflichtfächer aus Anlage 4

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

9. **Anlage 4** wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 4**Kataloge****Katalog der Programmiersprachen**

Bezeichnung	Creditpunkte
C	5
C++	5
C#	5
Fortran	5
Cobol	5

Katalog der Wahlpflichtfächer

Bezeichnung	Creditpunkte
Fächerkatalog MAT	
Einführung in Stochastische Prozesse	5
Operations Research	5
Numerik 2	5
Mathematical Simulation	5
Fächerkatalog INF	
Skriptprogrammierung	5
Einführung in die Parallelprogrammierung	5
Programmierung graphischer Benutzerschnittstellen	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
Webportale	5
Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik	5
Einführung in die Mediendidaktik	5
Interaktive Medien	5
Entwicklung mobiler Applikationen	5
Fächerkatalog ANW	
BWL	5
Physik I	5
Mechanik	5
Qualitätsmanagement - Statistik	5
Robotik	5

Signalverarbeitung	5
Math./Stat. Softwaresysteme	5
Graphische Steuerung von MSR-Systemen	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

Bezeichnung	Creditpunkte
Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitspädagogik	3
Technisch-wissenschaftliches Publizieren	5
Tutorentätigkeit	2
Vortragstechnik	2
Fachtutorium	5
Übungskontrolle niedr. Semester	3
Hochschulprojekte	2
Prozessorientiertes Qualitätsmanagement	5
Innerbetriebliche nichttechnische Qualifizierung	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.

Als erbrachte Prüfungsleistung einer „Allgemeinen Kompetenz“ können auch an anderen Fachbereichen der FH Aachen und anderen Hochschulen erbrachte Prüfungsleistungen anerkannt werden (z.B. Sprachkurse, Rhetorik, Mitarbeiterführung etc.). Der Nachweis des Niveaus, der Benotung und des geleisteten Workloads obliegt dem Studierenden. Die Anerkennung und die Festlegung der erreichten Creditpunkte werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in Einzelfallentscheidung durchgeführt; in Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss. Den Studierenden wird 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.

Teil II | Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsregelungen

(1) Diese Änderungsordnung tritt zum 1. September 2010 in Kraft und wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die zum Wintersemester 2010/11 ihr Studium im Bachelorstudiengang Scientific Programming im ersten Fachsemester aufnehmen.

(3) Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik vom 8. September 2010 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 11. Oktober 2010.

Aachen, den 14. Oktober 2010

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann